This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

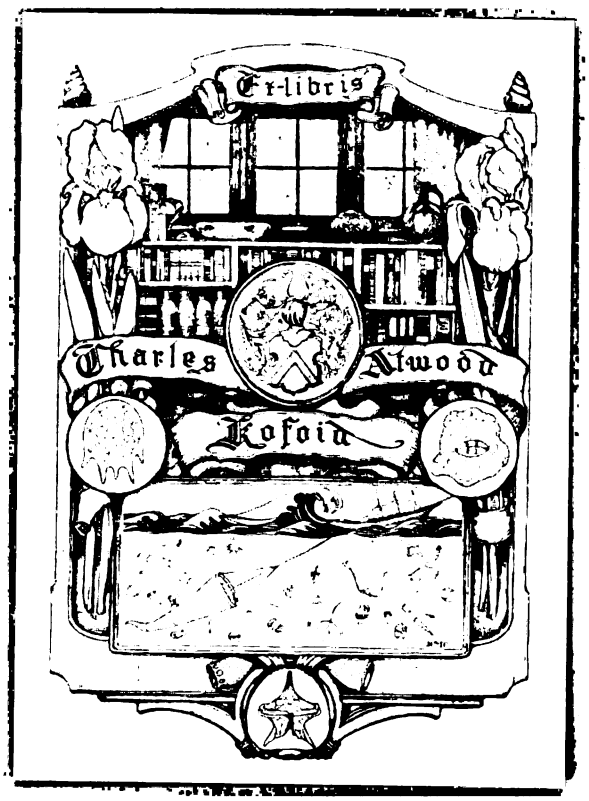
k-QL
959
B74

UC-NRLF
B 3 419 932

LOCKED
CASE

Digitized by Google

LOCKED
CASE



Digitized by Google

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

Digitized by Google

Digitized by Google

INSTITUT ROYAL DE FRANCE.

RECHERCHES

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

SUR LA

GESTATION DES QUADRUMANES,

PAR G. BRESCHET.

(EXTRAIT DU TOME XIX DES MÉMOIRES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.)

PARIS,
TYPOGRAPHIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES,
IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56.

1845.

Digitized by Google

Digitized by Google

K-QL 951
B74

RECHERCHES

ANATOMIQUES ET PHYSIOLOGIQUES

SUR LA

GESTATION DES QUADRUMANES

PAR G. BRESCHET.

PARTIE HISTORIQUE.

> Qui tractaverunt scientias, aut empirici, aut dogmatici fuerunt. Empirici, formicæ more, congerunt tantum et utuntur. Rationales, aranearum more, telas ex se conficiunt. Apis vero media est, quæ materiam ex floribus horti et agri elicit, sed tamen eam propria facultate vertit et digerit.
>
> BACON, Nov. organ., lib. I. Aph. 95.

Le mémoire sur la gestation des quadrumanes, que nous présentons aujourd'hui à l'Académie des sciences, est un travail que nous aurions désiré donner plus complet; mais la difficulté de faire des recherches, par la rareté des occasions, ne nous a pas permis de poursuivre nos investiga-

M371220

Digitized by Google

tions aussi loin que nous le désirions et que le sujet le demandait. C'est à cette cause que nous attribuons le silence des anatomistes sur la gestation de plusieurs espèces de mammifères, et particulièrement sur celle des singes (1).

---

(1) J'avais demandé des renseignements sur ce point à plusieurs zoologistes français et étrangers, et j'ai reçu depuis longtemps de mon célèbre ami A. Rudolphi, un mémoire imprimé que j'ai souvent cité dans mon opuscule; et beaucoup plus tard, notre confrère M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire m'a remis des notes que je me fais un devoir de rapporter ici, parce qu'elles sont d'un véritable intérêt et qu'elles jetteront du jour sur les divers points traités dans ce mémoire, et confirmeront plusieurs assertions que j'ai émises. Les voici :

« Je vous envoie les notes que vous m'avez demandées et que je regrette bien de vous avoir fait attendre si longtemps.

« Pour rendre cette note plus claire, je commencerai par quelques distinctions nécessaires entre les groupes qui composent l'ordre des quadrumanes, ou mieux et plus exactement, selon la nomenclature de Linné, l'ordre des *Primates*. Cet ordre, tel que je l'ai considéré depuis quelques années, est divisé en quatre familles, dont deux seulement doivent nous occuper ici: celle des singes et celle des Lémuriens, correspondant exactement aux deux genres *Simia* et *Lemur* de Linné. Les deux autres familles ne se composent chacune que d'un seul genre, dont aucun représentant n'a encore vécu en Europe : ce sont des *Tarsiens* et des *Chirungers*, dont pour cette raison je n'ai rien à dire ici. Pour les *Lémuriens* eux-mêmes, les observations que j'ai pu faire ou recueillir sur eux sont en très-petit nombre : deux genres seulement ont vécu en Europe, les genres *Maki* et *Chirogale;* et encore ce dernier n'y a-t-il été vu que très-rarement. Reste donc la famille des singes dont on apporte en France de si nombreux individus, et dont je vous parlerai presque uniquement dans cette note. Ici donc, je dois pousser les distinctions plus loin; et après avoir séparé la famille des singes des trois autres familles des *Primates*, il

Digitized by Google

importe de remarquer que cette grande famille se subdivise, du moins selon mes classifications, en trois tribus ainsi qu'il suit :

PREMIÈRE TRIBU. (Ongles aplatis, molaires $\frac{5}{5}\frac{5}{5}$, narines sous nasales.)	Genres : *Troglodyte*, *Orang*, *Gibbon*, *Nasique*, *Semnopithèque*, Colobe, *Guenon*, *Macaque*, *Magot*, *Cynopithèque*; *Cynocéphale*. Tous de l'ancien continent.
SECONDE TRIBU. (Ongles courts, molaires $\frac{6}{6}\frac{6}{6}$, narines latérales.)	Genres : *Hurleur*, *Atèle*, Ériode, *Lagotriche*, *Sajou*, Callitris, *Saimiri*, *Nyctépithèque*, *Saki*. Tous américains.
TROISIÈME TRIBU. Ongles en griffes. Molaires $\frac{5}{5}\frac{5}{5}$.	Le seul genre : *Ouistiti*. Américain.

« La famille des singes se compose ainsi de 21 genres, parmi lesquels j'en ai observé de vivants quinze; ce sont ceux dont j'ai souligné les noms. Cinq très-fréquemment (Guenon, Macaque, Magot, Cynocéphale et Sajou); les autres plus ou moins rarement. Pour les genres Guenon et Macaque, en particulier, la Ménagerie en a possédé, même presque toujours à la fois, plusieurs espèces. J'y ai observé successivement ou je puis y observer maintenant, jusqu'à huit espèces de Macaques et douze espèces de Guenons. J'ai observé également un grand nombre de Cynocéphales, la plupart appartenant à l'espèce du Papion; les autres, aux espèces suivantes : Mandrill, Drill, Chocma et Babouin. Sur les six espèces connues de Cynocéphales, l'Hamadryas est donc la seule que je n'aie pas vue vivante.

« Les observations de MM. George et Frédéric Cuvier, de mon père et de plusieurs zoologistes anglais, qui se sont attachés à connaître les espèces existant dans les jardins zoologiques de Londres, ont généralement porté sur les mêmes singes que j'ai eu le plus souvent occasion d'observer, ceux-ci étant partout les plus communs : aussi les faits indiqués par les auteurs s'accordent-ils très-bien avec ceux que j'ai pu recueillir par moi-même, et dont je vais vous faire ici le résumé.

« Les femelles des *Guenons*, des *Macaques*, des *Magots*, des *Cynocéphales*, et probablement (mais ceci par analogie seulement), de tous les

Digitized by Google

autres genres de la première tribu, sont sujettes à un écoulement périodique reparaissant avec assez de régularité de mois en mois. Les matières émises par la vulve, sont du sang et des mucosités, tantôt sanguinolentes, tantôt blanches; l'écoulement se continue pendant six à huit jours et quelquefois plus : M. Cuvier aîné fixe même à quinze jours la durée de l'écoulement chez une femelle de Mandrill, dont il a fait le sujet d'observations assez suivies.

« L'écoulement coïncide, chez toutes les femelles, avec un gonflement plus ou moins manifeste de la vulve et des parties environnantes. Le gonflement est médiore chez les femelles de Guenons, très-considérable chez les femelles de plusieurs espèces de Macaques et de toutes les espèces de Cynocéphales. Chez tous ces derniers le gonflement s'étend, non-seulement jusqu'à l'anus, mais bien au delà, et il est tellement marqué, que cet orifice se trouve alors comme environné d'un large bourrelet. La peau devient en même temps très-colorée en rouge. Chez le Mandrill, M. G. Cuvier compare, pour le volume, à une tête d'enfant *la protubérance inégale, rouge et comme enflammée, qui se forme alors autour de l'anus* (*). Les mêmes phénomènes, mais un peu moins prononcés, ont lieu chez les femelles de Macaques; et de plus il arrive souvent, chez celles-ci, par exemple chez les femelles de Rhezus et Maimons, que le gonflement s'étende jusqu'à la partie inférieure de la queue, près de la base. J'ai même décrit dans le *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, une femelle de Macaque paraissant appartenir à une espèce particulière (*Mac. libidinosus*), chez laquelle le gonflement avait envahi, non-seulement tout ce qui environne la vulve, l'anus et les callosités, mais même presque toute l'étendue de la face inférieure de la queue, qui, il est vrai, était assez courte.

« Les femelles qui reçoivent fréquemment les mâles en tout temps, deviennent, quand a lieu cette turgescence extrême des parties sexuelles, très-avides de l'approche de ceux-ci. Le rut est surtout très-ardent vers le commencement et la fin de l'écoulement. L'accouplement est très-court, mais souvent répété. Le même mâle couvre volontiers toutes les femelles qui vivent avec lui, et réciproquement chacune de celles-ci se laisse couvrir par tous les mâles, sans même qu'il y ait distinction d'espèces ou même

(*) Ménagerie du Muséum, t. I, p. 338, édit. de 1804.

Digitized by Google

de genres. Les différences très-marquées de taille arrêtent seules les mâles dans leurs tentatives d'accouplement. Il est d'ailleurs à peine besoin de remarquer, à l'égard des accouplements croisés comme à l'égard des habitudes des mâles, qu'il est ici question d'animaux observés dans l'état de captivité.

« Dans l'accouplement, la femelle se tient immobile dans la station quadrupède. Le mâle, presque debout derrière elle, la tient ordinairement par les épaules, ou s'appuie sur elle de ses mains de devant, en même temps que souvent, de ses mains de derrière, il tient les talons de la femelle.

« Lorsque les femelles sont pleines, elles sont beaucoup moins recherchées des mâles, qui souvent même les repoussent et les maltraitent. Il arrive alors tout naturellement que les femelles évitent les mâles. Ce changement dans les habitudes des animaux, et la non-réapparition des règles, indiquent, longtemps avant le développement du ventre, l'état de gestation des femelles.

« On a indiqué depuis longtemps, comme un fait remarquable et qui établirait à leur égard une distinction importante, la non-existence de la menstruation chez les femelles des singes des deux dernières tribus et chez les Lémuriens. Ce fait négatif me parut suffisamment établi à l'égard de ces derniers et de la troisième tribu des singes. Pour la seconde, je ne crois pas qu'il puisse être encore admis d'une manière générale : car cette tribu renferme un assez grand nombre de genres, qui se trouvent précisément différer entre eux, plus par les organes sexuels, que par la plupart des autres appareils. Ainsi, les Atèles, si remarquables par l'énorme développement de leur clitoris nu, si semblable à un pénis d'un Hypospade; les Ériodes, chez lesquels, comme je l'ai montré, le clitoris ressemble à une brosse; les Sajous, chez lesquels il est peu différent de celui des singes de l'ancien monde, peuvent fort bien présenter d'autres différences sexuelles. Or, parmi eux, les Ériodes n'ont jamais été étudiés vivants en Europe par aucun zoologiste; les Atèles, par exemple, le Couïta, le Cayou, le Chameck, le Belzébuth, n'ont été observés que rarement, et parmi les Sajous eux-mêmes qui sont ici si communs, à peine trouvons-nous une femelle pour dix mâles.

« La rareté de la plupart des genres américains en Europe, et pour le seul

Digitized by Google

genre commun, celui des Sajous, la rareté des femelles, et au contraire la réunion si fréquente, dans nos ménageries, des deux sexes à la fois pour les singes de la première tribu, explique le résultat suivant. Les exemples de reproduction que nous avons vus en France sont ainsi répartis :

« *Première tribu des singes.* — Des exemples se sont présentés :

« 1° Dans le genre Guenon, pour deux espèces : le Mangabey, qui a avorté, et le Grivet dont une femelle, existant encore présentement à la Ménagerie, a mis bas trois fois. L'un des petits a été presque élevé. Une des trois mises bas était un avortement survenu vers le milieu de la gestation.

« 2° Dans le genre Macaque, pour trois espèces : le Macaque ordinaire, le Rhezus, le Maimon. Ce genre est celui qui se reproduit le plus souvent en France. Je connais un assez grand nombre d'exemples, les uns à la Ménagerie, les autres chez des montreurs d'animaux ou des baladins.

« 3° Dans le genre Magot. L'espèce type ou le Magot d'Afrique ne s'est jamais reproduit à la Ménagerie ; mais il y a eu plusieurs exemples de reproduction chez les montreurs d'animaux. Cette différence tient à l'emploi que ceux-ci font des Magots, l'une des espèces qui se dressent le mieux à la voltige et à divers exercices. Il est vraisemblable, au reste, que nous ne tarderons pas à avoir de pareils exemples. Depuis la conquête d'Alger, ce singe, le plus commun de tous en Barbarie, nous arrive fréquemment, et nous possédons maintenant presque toujours les deux sexes à la fois.

« 4° Dans le genre Cynocéphale. Pendant longtemps nous nous sommes étonnés de voir rester stériles toutes les femelles d'un genre où les accouplements se répètent plus souvent que dans aucun autre. Depuis quelques années, deux femelles de Papion ont mis bas. L'un des petits, aujourd'hui âgé de dix-huit mois, vit encore à la Ménagerie. Sa mère est morte, il y a quelques mois, d'une phthisie pulmonaire qui s'est déclarée après un avortement. L'autre femelle, de même que celle-ci, avait été couverte par plusieurs mâles, dont le plus vigoureux était, non un Papion (*Cynocephalus Sphinx*), mais un Chacma (*Cynocephalus Porcarius*). Or le petit s'est trouvé beaucoup plus semblable à celui-ci qu'à sa mère. Il y a tout lieu de le considérer comme

Digitized by Google

un hybride des deux espèces. Malheureusement ce sujet, dont il eût été très-curieux de suivre le développement, est mort très-jeune.

« *Seconde tribu.* — Je n'ai jamais vu, dans aucun genre de cette tribu, d'exemple de reproduction. Seulement on m'a assuré que des *Sajous* s'étaient reproduits chez M. le duc de Luxembourg.

« *Troisième tribu.* — Des Ouistitis ordinaires se sont reproduits non-seulement à la Ménagerie, mais aussi chez divers particuliers, entre autres chez notre confrère M. Audoin, qui a fait sur les instincts et les habitudes des Ouistitis, plusieurs observations très-intéressantes, rapportées par moi dans le Dictionnaire classique d'histoire naturelle.

« *Famille des Lémuriens.* — Nous avions vu à la Ménagerie un exemple de reproduction de Maki à front blanc : M. Frédéric Cuvier en a fait connaître les circonstances dans son ouvrage sur les mammifères de la Ménagerie. En outre, nous avons au Cabinet de jeunes Makis Varis, nés à la Malmaison, chez l'impératrice Joséphine.

« Il a été impossible dans la plupart des cas de déterminer exactement la durée de la gestation : car les accouplements se font certainement encore après la conception, pendant un temps plus ou moins long : il y a même, mais exceptionnellement, des mâles qui couvrent encore les femelles très-longtemps après (*) : cependant tout s'accorde pour fixer la durée de la gestation *chez les singes* à sept mois environ; ce qui résulte aussi des indications données par quelques voyageurs. Pour le Maimon, qui a été le sujet de ses observations, M. Frédéric Cuvier a cru pouvoir fixer le terme de sa naissance à sept mois et vingt jours.

« Dans tous les cas qui me sont connus, le nombre des petits a été d'un seul pour tous les singes de la première tribu. Je ne sais rien à cet égard de ceux de la seconde, si ce n'est par les relations des voyageurs qui nous représentent ces singes comme étant aussi ordinairement unipares. Les singes de la troisième tribu et les Lémuriens ont souvent deux ou trois petits.

« Les petits naissent dans un état de développement comparable à celui

(1) Ceci, comme je l'ai dit plus haut, est rare chez les singes de la première tribu ; mais les Ouistitis observés se sont accouplés presque jusqu'à la naissance des petits.

Digitized by Google

de l'enfant né à terme. Presque aussitôt après leur naissance, ils sont placés par la mère de manière à avoir la bouche en face de la tetine qu'ils saisissent bientôt, et qu'ils conservent d'ordinaire dans leur bouche, même quand ils ne tettent pas. Dès qu'ils sont assez forts, ils se cramponnent eux-mêmes, à l'aide de leurs quatre mains, dans les poils de la mère, qui alors peut sauter et se livrer aux mouvements les plus violents sans les tenir. Vers six semaines ils commencent à prendre dans leurs mains la nourriture, et à la porter à la bouche, bien que l'alimentation continue à consister principalement, et cela pendant longtemps encore, dans la succion du lait. J'ai vu chez le Papion, l'allaitement ne se terminer entièrement qu'au bout d'un an, époque à laquelle commença une nouvelle gestation.

« Le développement est très-lent, comparativement à ce qui a lieu chez la plupart des animaux. Le jeune Papion dont je viens de parler, et qui a maintenant dix-huit mois, n'a encore que la moitié environ d'un adulte. Il faut certainement plusieurs années à un Cynocéphale pour atteindre la taille d'un adulte. Les femelles grandissent encore longtemps après l'établissement de la menstruation. Le développement est beaucoup moins lent chez la plupart des autres *Primates* que chez les singes de la première tribu.

« Les femelles des singes sont ordinairement d'excellentes mères; seulement, lorsque leurs petits commencent à manger seuls, elles cèdent à leur instinct de gourmandise et s'empressent de saisir tout ce qu'on offre à leurs petits, ou même de le leur arracher; mais ceux-ci apprennent bientôt à se garantir de la gourmandise de leurs mères, auxquelles ils tournent le dos ou dont ils s'éloignent pour manger tranquillement. Les parents montrent aussi le plus tendre attachement à leurs petits, sauf toutefois les exceptions individuelles. Il y a au reste quelques exceptions relatives à la tendresse des mères pour leurs petits en captivité. Une femelle de Ouistiti, ayant eu trois petits à la Ménagerie du Muséum, dévora dès le premier jour la tête de l'un d'eux; les deux autres furent, au contraire, jusqu'à l'époque de leur mort qui arriva au bout de quelques mois, tendrement soignés par elle et par le père. Un fœtus de Mangabey, né longtemps avant terme, et par conséquent sans vie, eut également la tête dévorée par sa mère.

« Les femelles de Makis soignent aussi très-bien leurs petits, qu'elles portent fréquemment sur le dos, tandis que la position que j'ai indiquée

Digitized by Google

J. Chr. Gust. Jœrg, qui a publié, en 1808, un ouvrage sur l'utérus, dans son état de gestation et de non gestation chez l'homme et chez les mammifères (1), dit qu'il est à regretter que nous ne connaissions pas le mécanisme du part chez le Jocko (*Simia troglodytes*), l'Orang-Outang (*Simia satyrus*), et que nous ne possédions jusqu'ici aucune description de l'utérus en gestation, du placenta et des membranes de l'œuf dans les singes.

Avant l'ouvrage de Jœrg, plusieurs observations curieuses, mais incomplètes, avaient été publiées sur la gestation et le part de quelques quadrumanes, sans qu'aucun travail important eût paru sur la disposition des organes de la génération et sur l'œuf.

D'innombrables écrits ont été faits depuis cette époque sur les évolutions organiques, et plus spécialement encore sur les évolutions embryonnaires; mais rien n'a été donné sur la gestation des quadrumanes, si nous en exceptons

---

pour les jeunes singes est constante jusqu'à l'époque où ceux-ci commencent à quitter et à reprendre leur mère.

« Je n'ai pu recueillir aucun renseignement sur ce qui se passe à l'égard des délivres chez les femelles de Lémuriens et chez celles des singes américains. Chez les singes de la première tribu, le placenta suit quelquefois immédiatement le petit; d'autres fois il ne vient qu'une ou deux heures après. Il a fallu dans un cas le retirer. Quant à la mise bas, elle s'est faite chez toutes les femelles de la Ménagerie très-vite et avec très-peu de douleur.

« Le délivre a été abandonné par toutes sans être mangé, mais non quelquefois sans être déchiré, ou même sans que la mère en eût goûté. »

(1) Ueber das Sebœrorgan des Menschen und Sæugthiere im Schwangern und Nicht Schwangen Zuslande, etc. Leipzig, 1808, in-fol.

Digitized by Google

quelques observations recueillies au Jardin du roi, par Fr. Cuvier, ou par A. Rudolphi, dans l'île des Paons, près de Berlin.

Au rapport de Buffon, les singes peuvent vivre dans nos climats, mais c'est dans les pays très-chauds qu'ils peuvent surtout multiplier (1). G. Edwards, dans sa description du Sanglin, dit avoir vu, chez un marchand à Londres, un très-beau Sanglin. Ce négociant avait demeuré à Lisbonne, où sa femme avait essayé, pour se distraire, d'avoir de la race de Sanglin; c'est le nom qu'ils donnaient à ce petit animal; et elle réussit, car elle parvint à faire produire ces animaux, le climat la favorisant dans son projet.

Ces petits Sanglins étaient d'abord très-laids, n'ayant presque point de poils sur le corps. Ils s'attachaient très-fortement à la mamelle de leur mère, et, devenus plus forts, ils se cramponnaient sur son dos ou sur ses épaules. Lorsqu'elle était lasse de les porter, elle s'en débarrassait en se frottant contre une muraille. Dès qu'elle quittait ses petits, le mâle en prenait soin aussitôt, et les faisait grimper sur son dos (2).

Siret a consigné dans le Journal de physique, l'histoire de

---

(1) Voyez Buffon. « L'homme peut habiter tous les climats; il vit, il multiplie dans ceux du Nord et dans ceux du Midi; le singe a de la peine à vivre dans les contrées tempérées, et ne peut multiplier que dans les pays très-chauds. » (*Histoire naturelle générale et particulière avec la description du Cabinet du Roi.* T. XIV, in-4°, page 41. Paris, Imprimerie royale, 1766.)

(2) Tome Ier, pages 15 et 17, chap. VIII, pl. 218. The Sanglin, or *Cagui minor*. Glenings of natural history exhibiting figures of quadrupedes, birds, insects, plants, etc. By George Edwards. London, 1758.

Digitized by Google

deux jeunes Ouistitis mâles, nés sans poils, dans la maison du marquis de Neele, à Paris, pendant le mois d'août. Les petits tetèrent leur mère pendant deux mois, mais alors elle leur refusa la mamelle.

Elle conçut de nouveau dans le mois de février, et au bout de trois mois, mit bas un seul petit, que ses deux frères, dans un accès de jalousie, maltraitèrent et firent périr (1).

Pallas (2) nous a conservé l'histoire de la gestation et du partde deux Sagouins appartenant au comte de Trcherzni-

---

(1) « Le marquis de Neele, au mois de février dernier, mit deux petits Ouistitis, mâle et femelle, dans un cabinet éclairé par une seule petite fenêtre, exposée au midi : comme ces animaux sont très-sensibles au froid, il eut soin d'y faire entretenir, par le moyen d'un poêle, une chaleur de 30 à 35° R. A la fin de juin il porta ces animaux à Rouen, où il les fit mettre dans une grande cage à perroquet, et l'on présume que ce fut dans cette cage qu'ils s'accouplèrent. On les rapporta à Paris le 15 juillet, et vers le 15 août on fut surpris de voir sur l'épaule du mâle et de la femelle, un petit animal sans poils qui ne ressemblait nullement à des Ouistitis. Ces petits animaux étaient si fort attachés au dos de leurs parents, que, malgré les sauts prodigieux qu'ils faisaient dans le cabinet, les petits ne se dérangeaient point. Souvent la mère les portait tous les deux, mais plus souvent encore le père en avait un.

« Le poil leur est venu dans l'espace d'un mois, et la mère les a allaités environ deux mois. On a remarqué que la mère aimait moins ses petits que le père; lorsque celui-ci s'apercevait que la femelle n'en prenait pas assez de soin, il l'avertissait par un cri, et si elle ne lui obéissait pas, il la battait. Au bout de deux mois que ces petits ont été sevrés, la mère les a accoutumés à se passer d'elle, et pour s'en défaire, elle leur donnait des coups de patte lorsqu'ils étaient sur son épaule, pour les faire se détacher. » (P. 453-454. *Journ. de physique* de l'abbé Rozier, décembre 1778.)

(2) Neue Nordische Beytræge, etc., 2 B. 541-47.

Digitized by Google

cheff, qui firent trois fois des petits dans l'espace de deux ans. A chaque époque du rut, la femelle avait un flux sanguin. La durée de la gestation était de trois mois, et il pouvait y en avoir deux dans l'année. Chaque part avait produit deux petits, et presque toujours des mâles.

Ces petits singes s'accrochaient à leur mère pendant les premières semaines, temps pendant lequel ils étaient presque entièrement glabres. Lorsque la femelle était fatiguée, elle les jetait sur le dos du mâle, ou se disputait avec lui jusqu'à ce qu'il les reçût. Parvenus à l'âge d'un mois ou de six semaines, et dès que les poils eurent poussé, la mère commença à les sevrer et à ne plus les défendre contre les attaques de leurs frères.

M. Frédéric Cuvier dit que dans la Ménagerie du Jardin des Plantes, une femelle de Ouistiti (*Sim. Jacchus*, L.) fut mise en rapport avec un mâle, vers la fin du mois de septembre, et que le 27 avril suivant, elle mit bas trois petits, dont deux femelles et un mâle, sans qu'on ait pu déterminer la durée de la gestation. Ces petits Ouistitis naquirent les yeux ouverts, et la surface de leur corps offrait un poil très-court, à peine apparent sur la queue. Ils s'accrochaient à leur mère, qui, avant qu'ils ne pussent teter, arracha la tête à l'un d'eux et allaita les deux autres. Lorsqu'elle était fatiguée, elle chargeait le mâle de les soigner, ce qu'il faisait avec empressement. L'un de ces deux petits Ouistitis mourut au bout de quelques mois, et l'autre ne cessa de vivre que vers le milieu de juillet, époque à laquelle la femelle devint en chaleur et perdit son lait (1).

---

(1) « Deux Ouistitis ayant été réunis vers la fin de septembre 1819, quoi-

Digitized by Google

Pendant que nous rédigions ce mémoire, en 1828, nous reçûmes du professeur A. Rudolphi, plusieurs ouvrages, parmi

---

que assez imparfaitement apprivoisés, ne tardèrent pas à s'accoupler ; la femelle conçut et mit bas, le 27 avril 1819, trois petits, un mâle et deux femelles, bien portants ; mais il n'a pas été possible de fixer la durée de la gestation, parce que ces animaux s'accouplèrent presque jusqu'au moment de la naissance des petits. Ceux-ci en venant au monde avaient les yeux ouverts, et étaient revêtus d'un poil gris foncé très-ras et à peine sensible sur la queue ; ils s'attachèrent aussitôt à leur mère, en l'embrassant et en se cachant dans ses poils. Mais avant qu'ils tetassent, elle mangea la tête de l'un d'eux. Cependant les autres prirent la mamelle, et dès ce moment, la mère leur donna ses soins, que le père partagea bientôt. » (Voy. Fréd. Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire, *Histoire naturelle des mammifères*, tome Ier, *le Ouistiti et son petit*.)

Frédéric Cuvier donne des détails analogues très-intéressants sur plusieurs espèces de singes.

« Ce fut dans le mois de décembre 1817, que ces animaux (*les Makis à front blanc*) parurent éprouver pour la première fois les besoins du rut. Le mâle entrait souvent en érection, et les testicules paraissaient couverts d'une matière glutineuse. La femelle avait toutes les parties génitales gonflées et humides, mais non pas sanguinolentes ; son rut n'a pas été accompagné d'une menstruation, et tous deux cherchaient à chaque instant à frotter contre les parois de leur cage la peau plissée qui entoure leur anus. L'accouplement se fit le 23, à la manière de tous les autres, et il se répéta souvent depuis, pendant cinq ou six jours, après lesquels les désirs de l'un et de l'autre parurent calmés. Au bout de quarante jours environ, on vit les mamelles de la femelle se gonfler et son ventre grossir, et le 13 avril suivant elle mit bas une petite femelle qui avait sa couleur, mais des poils très-courts, et les yeux étaient ouverts. Dès le moment de sa naissance ce petit s'attacha à sa mère avec ses quatre pattes, en travers du ventre, au-dessus des cuisses, et il s'allongeait pour teter. A sa naissance, sa taille était celle d'un petit rat. » (Fréd. Cuvier, *Histoire naturelle des mammifères*.)

Digitized by Google

lesquels était un travail fort intéressant sur les embryons de singes et de quelques autres mammifères (1). Nous nous en sommes servi pour compléter nos recherches, et pour comparer les résultats de nos dissections avec ceux de ce célèbre anatomiste, trop tôt enlevé aux sciences naturelles, aux progrès desquelles toute sa vie fut consacrée. A. Rudolphi raconte que dans l'hiver de 1828 il mourut, sur l'île des Paons, une femelle de Ouistiti (*Simia Jacchus*, Linn. *Hepale Jacchus*, Illig.) en état de gestation, et qu'il profita de cette circonstance pour étudier les membranes de l'œuf et les fœtus.

Quelques années auparavant, il avait vu à Berlin une femelle de Ouistiti qui s'était presque étranglée avec sa chaîne, et qui mit bas deux fœtus, avant le terme naturel de la gestation. Enfin, en 1830, un Ouistiti a aussi fait des petits dans l'île des Paons (2).

Nous ferons remarquer que le nombre de deux ou trois petits dans chaque portée des Ouistitis, est supérieur à celui qu'on observe pour quelques autres espèces de singes. Suivant M. Desmarest (3), la femelle des singes fait ordinairement un et quelquefois deux petits par portée. Il faut bien distinguer les singes de l'ancien continent, de ceux du nouveau monde. Les premiers paraissent être unipares, sans qu'on connaisse jusqu'ici d'exception, tandis que les singes

---

(1) Uber den Embryo der Affen und einiger Anderen Sœugthiere. Berlin, 1828.

(2) Rudolphi, loc. cit.

(3) *Dictionnaire des Sciences naturelles*, t. XLIX. Levrault, édit. 1827.

Digitized by Google

américains, et particulièrement les Lémuriens, les Ouistitis, etc., sont quelquefois multipares.

La durée de la gestation varie selon les espèces; mais elle est toujours moins longue que celle de la gestation de la femme. M. Fr. Cuvier l'a reconnue être de sept mois dans les Macaques (Maimon et Rhesus) (1).

Don Félix Azara (2) assure que tous les singes qu'il a vus,

---

(1) Frédéric Cuvier fit placer ensemble, dans la même loge, à la Ménagerie du Jardin des Plantes, deux Macaques de sexes différents; les deux animaux vécurent ensemble environ une année, s'accouplant chaque jour trois ou quatre fois, à peu près à la manière de tous les mammifères : la menstruation ne reparaissait plus, vers le commencement du mois d'août 1817; la femelle fut soignée séparément, et pendant les vingt-quatre jours qui suivirent aucun accident n'eut lieu : les mamelles se gonflèrent et le ventre prit son accroissement sans que la santé de l'animal en parût altérée. Enfin, dans la nuit du 17 octobre 1817, elle mit bas un petit Macaque femelle, très-bien développé et fort bien portant. Il avait les yeux ouverts; les ongles étaient entièrement formés, et les mouvements étaient libres; mais il ne pouvait pas se soutenir et restait couché; on ne lui a pas entendu jeter de cris. Cependant, sa mère ne l'adopta point; il ne fut pour elle qu'un animal étranger; rien ne la porta à lui donner des soins; elle ne manifesta d'aucune manière le besoin de l'allaiter, et l'abandonna bientôt entièrement. On essaya d'allaiter ce jeune Macaque artificiellement, mais il ne vécut que jusqu'au lendemain.

M. Frédéric Cuvier fait observer qu'il est peu vraisemblable que la gestation n'ait duré que de l'époque de la dernière menstruation jusqu'à celle de la mise bas; ce qui aurait fait environ trois mois. Une autre espèce de ce genre ayant eu une portée de sept mois, il faudrait donc en conclure que la menstruation de ce Macaque reparut plusieurs fois depuis la conception.

(2) « Le singe *Caraya* (*Sim. Belzebut*, L.), Ouarine de Buffon, Alouate

Digitized by Google

ne produisent qu'un seul petit, mais il n'indique pas toujours les espèces. Il parle souvent des Ouistitis, et ce qu'il en dit, comme le fait observer A. Rudolphi, porte à présumer qu'il ne possédait qu'un seul couple. Il parle aussi du singe Capucin, auquel Buffon accorde un ou deux petits; il ajoute que ce dernier cas est rare. A. Rudolphi assure qu'excepté le Ouistiti, il n'a jamais observé plus d'un petit pour chaque portée des diverses espèces de singes qu'il a vues dans les ménageries. Dans l'utérus du singe Hurleur (*Mycetes ursinus*), quadrumane qui, comme on sait, est une espèce du nouveau continent, et dont M. Olfers avait fait présent au Musée de Berlin, on n'a trouvé qu'un fœtus (1); mais Dampier en attribue deux à cette même espèce de singe, ce qui confirmerait ce que nous avons avancé plus haut (2).

Trois espèces de Macaques (*Sim. Nemestrina, Sim. Rhesus, Sim. Cynomolgus*), n'ont fait chacune, dans la Ménagerie du Roi, à Paris, qu'un seul petit (3). Enfin, J. R. Rengger, dans son *Histoire naturelle des mammifères du Paraguay,* dit

---

hurleur de Lacépède, fait en juin un petit que la mère porte sur son dos, et qui s'attache à son cou avec ses bras. » (*Le Caraya*, page 208, vol. II, *Essais sur l'histoire naturelle des quadrupèdes du Paraguay*, par D. Félix Azara. Paris, 1801.)

(1) A. Rudolphi, loc. cit.

(2) « Les femelles des singes sont fort embarrassées avec leurs petits, pour sauter et suivre les mâles, car elles en ont ordinairement deux; elles en portent un sous un de leurs bras, et l'autre, qui est assis sur leur dos, se tient accroché à leur cou avec ses deux pattes de devant. » (*Supplément du Voyage autour du monde*, par Guill. Dampier. Baie de Campêche, Nouvelle-Espagne, page 303, tome III. Rouen; 1715.)

(3) *Dictionnaire d'histoire naturelle*, t. IX, p. 586.

Digitized by Google

qu'il a vu trois femelles du *Cebus Azaræ*, chacune avec un petit (1). C'est aussi le nombre que nous avons trouvé dans

---

(1) Les détails donnés par Rengger sont fort intéressants; et comme son ouvrage est peu connu, je crois qu'on sera content d'en trouver ici un extrait pour ce qui regarde notre sujet.

« Quadrumanes genre Mycetes, Illig. — Mycetes Caraya, Desm. 1° Le Caraya. — *La femelle met bas un seul petit*, ordinairement au mois de juin, quelquefois cependant vers la fin de mai, ou même seulement au mois d'août. Le petit s'accroche pendant les premières semaines sur la poitrine et au cou de sa mère, mais plus tard celle-ci le porte sur le dos, où il se tient solidement aux poils.

« Quoiqu'elle ne fasse paraître son amour maternel par aucune caresse, elle n'abandonne jamais son nourrisson, bien qu'il soit encore très-petit. Ce n'est que lorsqu'il est en état de marcher, ou que sa mère a été blessée, qu'elle s'en sépare en le plaçant sur un arbre, pour pouvoir fuir plus rapidement. »

« 2° Le *Cay*, genre *Cebus*, Erxleben. — *Cebus Azaræ*, Rengger. On trouve ordinairement le *Cay* en petites familles de cinq à dix, très-rarement on en rencontre un seul. Mais lorsqu'il en est ainsi, on peut être certain que c'est un vieux mâle. La manière de vivre de ces singes, à l'état sauvage, est difficile à observer, soit à cause de leur habitation, soit à cause de leur pusillanimité. Ainsi j'ai pu voir sur la lisière du Coa-Gazu ou de la grande forêt, une famille très-nombreuse de *Cays*, qui s'était approchée de notre gîte, pendant que mes compagnons de voyage faisaient leur sieste. Je remarquai d'abord un vieux mâle, puis douze ou treize autres singes des deux sexes le suivaient. Trois femelles portaient chacune un petit singe sur leur dos ou sur leurs bras; un de ces animaux aperçut un oranger dans le voisinage, qui était chargé de fruits mûrs, et en un instant toute la société se trouva snr cet arbre, occupée à arracher et à manger les fruits mûrs.

« Les jeunes Cays portés par leur mère avaient aussi envie de fruits, de manière qu'ils rampaient sur le dos ou les épaules de leur mère, ou sous ses bras et sa poitrine, et cherchaient à enlever quelques morceaux d'o-

Digitized by Google

les deux utérus que nous avons examinés; mais ils appartiennent à des espèces de l'ancien continent, puisqu'il nous ont été envoyés du Sénégal.

---

range. Au commencement, la mère repoussait son petit très-doucement avec la main, puis elle lui montrait son impatience par des grincements de dents; mais comme il ne devenait pas plus obéissant, elle le saisissait par les poils de la tête, et le repoussait en le plaçant sur son dos. Aussitôt le repas terminé, elle reprenait doucement le jeune singe et le plaçait sur sa poitrine. Les trois femelles nourrices faisaient la même chose. Elles observaient avec une grande tendresse et sollicitude leurs petits pendant qu'ils tetaient; elles cherchaient les insectes dont ils étaient tourmentés, et menaçaient par des gestes les autres singes qui voulaient approcher. Dès que les petits singes eurent fini de teter, les deux plus grands retournèrent sur le dos de leur mère, et le plus jeune resta sous le bras gauche de la sienne. »

Une autre fois, J. R. Rengger rencontra une famille de singes qui pillait, près d'une forêt, la lisière d'un champ de maïs. « Après avoir observé pendant quelque temps ce que faisaient ces singes, je sortis du bosquet où j'étais caché, et aussitôt toute la troupe prit la fuite, en gagnant la cime des arbres et en poussant des cris, tout en emportant chacun un épi de maïs. Je tirai un coup de fusil sur les fuyards, et une femelle et son nourrisson fut atteinte et tomba d'une branche élevée sur une branche inférieure. Je croyais déjà l'avoir en ma possession, lorsque je la vis, combattant avec la mort, entortiller sa queue autour d'une branche et y rester suspendue. Ne voulant pas blesser le nourrisson, je fus obligé d'attendre un quart d'heure, jusqu'à ce que l'animal ayant commencé à devenir roide, sa queue se déroula par le propre poids du corps et il tomba de l'arbre. Le jeune singe n'avait pas abandonné sa mère mourante, mais il s'était de plus en plus cramponné à elle, en montrant une vive inquiétude. Aussi, après qu'elle eut expiré, je pris l'animal délaissé, qui essaya d'appeler du secours par des cris plaintifs, et il rampait jusque vers sa mère, lorsque je le laissais libre sur le sol. Ce ne fut qu'au bout de quelques heures, et lorsque le froid de la mort se fut emparé du corps de la mère, que le jeune singe parut avoir peur du cada-

Digitized by Google

Depuis quelques années, plusieurs femelles de singes ont mis bas dans la Ménagerie du Jardin du Roi à Paris, et constamment la gestation n'a produit qu'un petit. Dans deux

---

vre, quand je le mis sur le dos de sa mère. Alors il demeura tranquille dans mon sein.

« Le nombre des femelles surpasse ordinairement celui des mâles; on peut dès lors naturellement présumer que ces derniers vivent en polygamie. J'ai remarqué des familles de trois ou quatre individus, parmi lesquelles se trouvait seulement un mâle.

« La femelle met bas au mois de décembre *un seul petit*, qu'elle porte, pendant les deux premières semaines, sur la poitrine ou sous les bras, et plus tard sur le dos. Son amour maternel est très-grand. Il faut qu'elle soit très-grièvement blessée, ou surprise bien inopinément par un ennemi, pour quitter son petit. C'est ainsi que j'ai vu une femelle de *Cay*, que mon compagnon de voyage avait blessée à la cuisse d'un coup de feu, détacher son petit de son sein, et le placer sur une branche d'arbre pour pouvoir fuir.

« Ce n'est que rarement que les *Cays* s'accouplent dans la captivité. Je n'ai aucune observation certaine sur leur mode d'accouplement, ni sur la durée de leur gestation. Je présume que le premier se fait comme chez tous les mammifères quadrupèdes. J'ai cependant vu au Paraguay deux femelles apprivoisées qui avaient mis bas. Comme elles n'avaient pas, dans leur captivité, à songer à chercher leur nourriture, leur tendresse envers leurs petits était encore plus grande que lorsque ces animaux jouissent de leur liberté; elles s'en occupent constamment, et n'y laissent pas toucher. »

Genre : *Nyctipithecus*, Spix. — *Nyctipithecus trivirgatus*. — *Clotus*, Humboldt. — *Nœthora*, Fr. Cuvier.

« *Mirikina*, Rengger. — Il paraît que toute l'année les *Mirikinas* vivent par paire; car, dans toutes les saisons, on rencontre continuellement ensemble un mâle et une femelle. Ils ne forment guère de société plus nombreuse que quatre individus. La femelle, d'après le dire des chasseurs, met bas un seul petit vers la fin d'août ou le commencement de septembre;

Digitized by Google

femelles en gestation, que MM. Hoblon et Jacquinot ont apportées de Bornéo, lors du dernier voyage de circumnavigation de l'infortuné capitaine Dumont d'Urville, ils n'ont trouvé dans chaque utérus qu'un seul petit. Pour bien juger ce point de l'histoire naturelle de la génération, il faudrait pouvoir observer la gestation des quadrumanes lorsque ces animaux sont en état de liberté, car l'état d'esclavage doit avoir de l'influence sur la fécondation et sur le nombre de petits de chaque portée.

A. Rudolphi raconte que pendant la préparation du corps d'une femelle de Ouistiti, pour les collections du Muséum de Berlin, on s'aperçut que l'utérus était dans l'état de gestation.

Le bassin de cet animal était devenu en grande partie cartilagineux, sans que la symphyse des os pubis se fût écartée, comme cela se remarque chez d'autres animaux, dont les petits sont d'un certain volume. La gestation, dans le cas dont nous parlons, devait être près de son terme, car les deux petits singes renfermés dans l'utérus étaient très-développés. Cet organe semblait parvenu à son dernier degré de distension. On voyait en effet l'orifice vaginal complétement

---

elle porte d'abord son petit sur la poitrine, et plus tard sur le dos.

« J'ai remarqué un grand attachement entre le mâle et la femelle, de manière que lorsqu'on prend une paire de ces animaux, et que l'un d'eux vient à mourir, l'autre périt bientôt après. Ils ont un besoin extrême de liberté, et profitent de toutes les occasions pour s'enfuir, même lorsqu'ils ont été pris très-jeunes et qu'ils ont été déjà tenus depuis longtemps en captivité. Il ne serait donc pas impossible que le défaut de liberté soit cause de ce que le *Mirikina* donne, dans l'état de domesticité, si peu de signes d'intelligence. » J. R. Rengger.

Digitized by Google

effacé. Les parois de ce viscère étaient minces et égales dans tous leurs points. En haut, la face interne présentait des rugosités, aux points d'insertion du placenta.

La partie inférieure de cette même face était plus lisse, jusque vers un anneau saillant et rugueux, qui semblait offrir les traces du museau de tanche. Il n'y avait, dans l'épaisseur de ces parois de l'utérus, aucune trace de l'existence de fibres musculaires.

On regrette de ne rien trouver sur la gestation des quadrumanes, dans le recueil d'observations de zoologie et d'anatomie comparée, faites dans l'océan Atlantique et dans l'intérieur du nouveau continent, par MM. de Humboldt et A. Bompland. Ces savants voyageurs ont donné, dans cet ouvrage, une description exacte d'un grand nombre de singes; mais il paraît qu'ils ne les ont jamais vus dans l'état de gestation. Je n'ai trouvé qu'un seul passage relatif à ce sujet.

En parlant du Titi de l'Orénoque, M. A. de Humboldt dit : « Lorsque les Indiens tuent une femelle au moyen de leurs sarbacanes ou d'une pointe trempée dans du *curare*, le petit singe reste attaché à sa mère; il tombe avec elle; et s'il n'est pas blessé par la chute, il ne quitte plus l'épaule ou le cou de l'animal mort. La plupart des Titis que l'on trouve vivants dans les cabanes des indigènes ont été ainsi arrachés au cadavre de leur mère. On prend quelquefois des individus adultes blessés légèrement avec des pointes trempées dans du poison affaibli, *curare destemplado;* mais ces derniers périssent généralement avant de s'être accoutumés à cet état de domesticité (1).

(1) Al. de Humboldt et de Bompland, *Recueil d'observations de zoologie*

Digitized by Google

Spix dit avoir trouvé ces singes d'Amérique (*Mycetes barbatus*, Spix; — l'*Alouate noir à grosse barbe*, Spix; — le *Caraya* d'Azara; — le *Stentor Niger* de Geoffroy et Desmarest), dans l'intérieur des *Minas de Geraes* et de Bahie, dans les forêts basses, que les habitants appellent *Catinga*. Ils vivent très-retirés et toujours en grande société. Ayant une fois entendu leurs hurlements épouvantables, semblables à ceux d'une troupe de grenouilles, Spix découvrit facilement l'endroit d'où provenait ce singulier concert, et il aperçut une vingtaine de singes sur des arbres, et qui hurlaient. En s'en approchant, Spix vit que les singes, au lieu de s'enfuir, comme les autres singes en ont l'habitude, grimpaient sur le sommet des arbres, et chacune des femelles portait un petit singe sur son dos; un autre plus âgé suivait par derrière. Après avoir tiré sur quelques-uns d'entre eux, les autres continuaient à hurler tristement, et chacun prit la retraite qui lui convenait. Pendant cette action, Spix eut l'occasion de remarquer qu'une femelle blessée continuait à porter un petit sur son dos, jusqu'à ce que, épuisée par la perte de son sang, elle employât en mourant ses dernières forces à lancer son nourrisson sur des rameaux voisins, et expira en tombant de l'arbre; trait qui semble démontrer une sorte de réflexion chez ces animaux (1).

Le prince Maximilien de Wied assure que les quadrumanes

---

et d'anatomie comparée, faites dans l'océan Atlantique, dans l'intérieur du nouveau continent et dans la mer du Sud, etc., Ier vol., page 334. Paris, 1811.

(1) *Simiarum et Vespertiliorum Brasiliensium species nova*, etc. Monachii, 1823, in-fol., page 48.

Digitized by Google

d'Amérique ne paraissent pas se distinguer de ceux de l'ancien monde, dans leur nourriture et leur mode de propagation; car ils sont tous omnivores comme l'homme, et ils prennent une nourriture végétale et animale, mais vivent surtout d'insectes. Ils ne mettent bas, à l'exception du *Jacchus Nepale, Jacchus Midas*, qu'un seul petit, qu'ils emportent sur les arbres. Ordinairement, dès leur naissance, ces petits singes ressemblent à leurs parents (1).

L'utérus des quadrumanes, hors l'état de gestation, ressemble beaucoup, suivant A. Rudolphi, à celui de très-jeunes filles vierges. On croit assez généralement que Galien a fait son ouvrage d'anatomie humaine en disséquant des singes; cependant, il paraît n'avoir eu presque aucune notion de la gestation de ces animaux. Cette circonstance, jointe à plusieurs autres, porte à penser que c'est principalement d'après les ruminants qu'il a décrit la gestation (2).

P. Camper, qui a de nouveau agité cette question si souvent et si longtemps controversée, à savoir, si Galien a disséqué des cadavres humains, conclut pour la négative, et dit que Galien n'a disséqué que des singes, et de préférence, ceux de l'espèce sans queue, ainsi que plusieurs autres espèces que l'on connaissait déjà de son temps. Mais, faute de singes, il se servait pour ses études anatomiques, d'ours, de chiens, de chats, etc. (3). Galien dit lui-même que le singe a,

---

(1) *Beytræge zur Naturgeschichte von Brasilien.* Von Maximilian Prinzen zu Wied. P. 29, t. II. Weimar.

(2) *De usu partium*, lib. XV, cap. V.

(3) *OEuvres de P. Camper*, t. I, p. 22. De l'Orang-Outang, etc.

Digitized by Google

parmi les animaux, la plus grande ressemblance avec l'homme; mais il ne veut parler que de quelques viscères, ainsi que des muscles, des artères et des os (1).

---

(1) *De administr. anatom.* 1-2, cap. I. Lorsqu'on a contemplé souvent la position et la grandeur des tendons et des nerfs chez les singes, on peut trouver facilement les mêmes parties sur le cadavre humain, si l'occasion s'en présente. (*De compos. medicam. per genera*, IIII-2, chap. 5.) Il ne disséquait donc que rarement des cadavres humains, et seulement pour vérifier ce qu'il avait vu sur le corps des animaux. Il conseille d'aller à Alexandrie pour voir un squelette humain, et de suffoquer un singe dans l'eau, lorsqu'on voudra disséquer les muscles. (*De muscul. dissect. Proœmium*, l. I.) S'il ne reste aucun doute sur l'usage que Galien faisait des singes dans ses dissections, on est dans l'incertitude sur l'espèce dont il se servait. La grande ressemblance du singe avec l'homme provient de ce qu'il a la face ronde, les dents canines petites, l'os pectoral large, les clavicules longues et le poil médiocre. Cet animal se tient très-bien dressé. (*De usu partium*, XI, 2, l.) Les orteils plus petits que ceux des autres singes, les muscles temporaux et ceux de la cuisse assez longs, le coccyx petit, etc. (*Anatom. administr.* VI, 1.) La ressemblance de l'organe de la voix de l'Orang-Outang avec la description des mêmes organes que l'on doit à Galien, a fait croire à Camper que Galien disséquait des Orangs. Mais cette pensée de Camper n'est pas exacte, d'après les observations faites par M. de Blainville et par M. G. Cuvier, qui ont vérifié le fait, et reconnu par la dissection que tous les détails anatomiques de Galien se rapportaient au Magot (*Simia Sylvanus*, *Pithecia* et *Inuus*, L.). Si on lit attentivement les ouvrages de Galien, on voit qu'il décrit plusieurs espèces de singes dont il s'est servi, les unes sans queue, les autres à queue. Suivant lui, il faut choisir parmi les singes, ceux qui ont la plus grande ressemblance avec l'homme; à leur défaut, on prendra ceux qui ressemblent moins à l'homme; et quand les singes manquent tout à fait, on prendra un Cynocéphale, un Satyre, un Lynx; enfin tout animal dont les pattes sont fendues en cinq doigts, marchant sur deux jambes, mais comme un homme

Digitized by Google

Si les opinions de Vésale (*De corpor. human. fabrica, præfatio*) et de Camper sont trop exclusives, lorsqu'elles refu-

---

boiteux. Cette dernière classe, que Galien ne regarde pas comme appartenant aux quadrumanes, est cependant considérée comme telle par les naturalistes modernes.

Après ces animaux, il indique l'ours, le lion, les belettes, les chats, les souris. Il parle aussi des estomacs multiples des ruminants. Mais son anatomie a été faite principalement d'après les singes et rarement d'après les cadavres humains, quoiqu'il mette la structure humaine en parallèle avec celle des animaux. Par structure humaine il entend celle des singes, parce qu'il pensait qu'il y avait identité de disposition. (Voyez *de Musculor. dissectione. Proœmium*, ch. I; *de Venar. et arter. dissect*, ch. I; *de Anat. administ.*, l. 2; *de usu partium*, XV, 8, ch. I.)

Avec plusieurs historiens modernes, il faut reconnaître que Vésale et Camper vont trop loin, lorsqu'ils affirment que Galien n'a pas disséqué de cadavres humains, ou qu'il n'en a pas fait usage pour composer ses descriptions anatomiques. On croit trouver une preuve, qu'au lieu de cadavres humains il disséquait des singes, dans ce qu'il dit des os intermaxillaires formant dans les singes et chez d'autres animaux un os particulier, distinct et séparé, tandis que chez l'homme on n'en trouve que des vestiges dans le fœtus, vestiges qui ont été aperçus fort tard, car c'est principalement à Goethe, philosophe et poëte, que l'on doit les notions les plus précises sur ces os, décrits depuis lors par Fischer, Oken, Meckel, Weber, Nicati, Leuckart, etc.

On ne peut pas croire que Galien ait examiné l'utérus de la femme, lorsqu'il donne à cet organe une longueur de onze pouces et des cornes s'étendant vers les hanches (*de Vulva*, n° 2); il veut que ce viscère ait, chez la femme, une cavité droite et une cavité gauche, pour contenir les différents sexes. Il attribue au chorion de l'œuf humain des cotylédons. Plus tard Sylvius, qui a défendu très-vivement Galien, a dit que celui qui refuse des cotylédons à la matrice en gestation de la femme, peut aussi renier Hippocrate!

Au cordon ombilical il admet deux veines, deux artères, et place l'ou-

Digitized by Google

sent à Galien d'avoir disséqué des cadavres humains, celles d'Eustachio et de Riolan sont aussi trop exclusives, en affirmant que toutes les descriptions de Galien ont été faites d'après le corps de l'homme. Le plus souvent, ces histoires sont celles des singes. Mais pour ce qui regarde les produits de la génération, les descriptions de Galien doivent être rapportées aux ruminants.

Vésale (1) ne peut pas nous fournir plus de lumières, et nous devons donner peu de foi à ses descriptions, puisqu'il a représenté un fœtus humain dans les enveloppes de l'œuf du chien, dont le placenta est en ceinture.

Les erreurs de Galien, relevées amèrement par Vésale, auraient dû tenir celui-ci sur ses gardes et l'empêcher d'en commettre d'analogues; aussi, Sylvius, dans son fanatisme pour Galien, ne garde-t-il aucune mesure envers Vésale (2). Mais comme il ne peut pas aller contre l'évidence, il prétend que les hommes de son temps présentent une autre conformation que ceux du temps de Galien.

Realdus Columbus ne paraît avoir étudié que l'œuf des ruminants, et Fallopia, que celui du cheval et du chien. Il rectifie les erreurs de Vésale, son maître, rend au chorion son véritable nom, et donne à la masse en gâteau, située entre le chorion et l'utérus, le nom de *placenta*. Il confirme

---

raque au milieu de quatre vaisseaux. Il fait trouver les vaisseaux hémorroïdaux sur la face intérieure de la matrice, pour former les cotylédons ou *acétabules*, semblables pour lui à des vaisseaux hémorroïdaux.

(1) *De re anatomicâ*, in-fol. Venet. 1559.

(2) *Vesani cujusdam calumniarum depulsiones Sylvii*, opp. p. 135; et *Sylvii in Isagogen*, opp. p. 81.

Digitized by Google

les observations antérieures sur l'existence de *l'allantoïde* dans quelques animaux, mais il refuse cette poche à l'œuf humain.

La distinction bien établie par Fabrice d'Aquapendente, de la variété des formes du placenta, démontre qu'il avait examiné un plus grand nombre d'œufs que ses prédécesseurs, et qu'il avait des idées plus exactes (1). Ses recherches sont très-variées et très-étendues sur l'œuf des oiseaux (2), des reptiles (3), sur celui de l'homme (4) et des mammifères (5).

Fabrice d'Aquapendente a très-bien reconnu la différence de forme du placenta de l'œuf humain, de celui de l'œuf des carnassiers, qui est en ceinture. Il parle avec justesse des placentas multiples ou des cotylédons des ruminants, et des granulations serrées dont est couvert le chorion des solipèdes et des pachydermes. Cependant, il ne croit à l'existence de l'allantoïde que chez les ruminants et les rongeurs. Il pense que chez les autres animaux, ainsi que dans l'œuf humain, l'ouraque est fermé, et que l'urine est versée d'une manière imperceptible entre l'amnios et le chorion; les feuillets de l'allantoïde avaient échappé à la sagacité de son observation.

Eustachio, si l'on en doit juger d'après les planches qu'il

---

(1) *Hyeronimi Fabricii ab Aquapendente, oper. omn. anat. et physiol., etc.* B. S. Albini edente. Lugd. Batav., 1738.

(2) *De formatione ovi et pulli, etc.*

(3) Tab. XXXIII. C'est sur l'œuf d'un Ophidien.

(4) *De format. fœtûs, etc.*

(5) Sur l'œuf et le fœtus de la vache, de la brebis, de la jument, de la truie, de la chienne, du rat, du cochon d'Inde, etc.

Digitized by Google

a laissées, avait une idée assez exacte des principales différences des enveloppes de l'œuf humain, d'avec celles des ruminants et de quelques carnassiers; mais comme il n'a joint ni texte ni explication à ses planches, les éditeurs de ses œuvres anatomiques ont mal expliqué les figures d'Eustachio.

M. Cuvier reproche à Albinus, et avec juste raison, d'avoir pris la poche allantoïdienne pour la vésicule ombilicale.

Le grand Harvey s'est particulièrement attaché à étudier la gestation de plusieurs ruminants, et celle des chiens, des chats et des lapins. D'après les dissections de quatre singes par Cl. Perrault, dont un paraissait appartenir au genre *Cynocéphale,* les trompes utérines différeraient de celles des femmes et ressembleraient à celles des brutes, parce qu'elles sont plus longues à proportion, et plus repliées par des contours différents. Cependant le corps de l'utérus, ses membranes, son orifice interne, ses ligaments, longs ou larges, et tous les vaisseaux, avaient une conformation semblable à celle de ces mêmes parties dans la femme. Les testicules (ovaires) avaient trois lignes de long sur deux de large. Ils étaient, comme dans la femme, composés d'un grand nombre de petites vésicules, et attachés près des membranes de l'extrémité de la trompe et qu'on appelle les franges (1).

D'après les nombreuses dissections faites par Daubenton, l'utérus du Tatou n'a point de cornes et ressemble beaucoup à celui des singes, mais il a des trompes. Sur les planches

(1) Perrault, *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des animaux, etc.* Paris, 1676, p. 124 et 125.

Digitized by Google

publiées aussi par Daubenton, l'utérus du Mococo (*Lemur Catta*, Lin.), du Loris (*Lemur tardigradus*, Lin.), on voit que les cornes sont déjà grandes.

L'utérus de l'Orang-Outang, et de quelques autres singes, n'a point de cornes, comme celui de la plupart des quadrupèdes. La cavité de l'utérus de l'Orang n'a ni col ni glandes de Naboth, mais de petites rides fort déliées, qui courent en remontant vers le fond de sa matrice, et paraissent pénétrer de chaque côté dans les trompes de Fallopia.

Les ovaires, leurs vaisseaux sanguins et leurs trompes sont, comme chez la femme, retenus par les ligaments larges, qui ne sont qu'une duplicature du péritoine; telle est l'idée que P. Camper (1) nous donne de ces organes dans leur état de vacuité; et quoiqu'il n'ait pas observé de cornes, ni ce que M. Geoffroy Saint-Hilaire a nommé *ad uterum*, il fait remarquer que Galien n'en appelle pas moins la matrice des femmes *uterum bisinuatum* (2); ce qui semble indiquer que cette désignation avait été donnée, bien moins d'après l'inspection de l'utérus de la femme ou de la femelle du singe, que d'après celle de quelques autres mammifères.

J. Hunter parle d'une femelle de singe dont il n'indique pas l'espèce, et qui conçut en Angleterre, dans l'année 1782, après avoir eu de fréquents rapports avec son mâle. Elle mit bas au bout de six mois, et le part se fit régulièrement. Après la naissance du petit, cette femelle se délivra elle-même avec ses membres antérieurs, et J. Hunter ayant recommandé

(1) *Œuvres de P. Camper*, t. I, p. 104, 105, 106. Paris, 1803.
(2) *Dissert. de uter*, cap. III.

Digitized by Google

de conserver avec soin l'arrière-faix, il lui fut remis en bon état. Le jeune animal donna des signes de vie, mais il mourut peu de temps après sa naissance, et quoique mort, sa mère le prit dans ses bras et le pressa sur son sein (1).

Toutes les parties constituant les secondines ressemblaient parfaitement à ce qu'elles sont chez la femme (2).

Le placenta paraissait être divisé en deux corps oblongs, unis par leurs bords et se terminant chacun en une pointe obtuse; mais ils étaient à une petite distance l'un de l'autre.

J. Hunter croit que ces deux corps n'étaient ainsi divisés que parce que le placenta correspondait par son insertion à l'orifice des trompes de Fallopia, qu'on peut comparer à deux cornes.

Les membranes étaient l'amnios, le chorion et la membrane caduque, qui ressemblaient à ce qu'elles sont dans l'espèce humaine, excepté la membrane caduque, beaucoup plus épaisse, principalement dans les points où elle passe entre le placenta et l'utérus. Le cordon ombilical, dans le singe, toute proportion gardée, était moins long que dans l'homme. Il n'existait ni ouraque, ni ligament de la vessie, qui était ronde (3).

Vicq-d'Azyr cite une observation qui est trop semblable à celle de J. Hunter, d'après toutes les circonstances qu'il rapporte et d'après l'ordre suivi dans l'exposé des faits, pour ne pas faire croire que c'est le même fait. Pourquoi Vicq-

---

(1) *And although it is dead elapsep it to her breast.*

(2) *And very much ressembled the corresponding in the human subjet.*

(3) *Observations on the placenta of the Monkey*, p. 77. *Observations on certains parts of the animal œconomy*, by John Hunter. London, 1792.

Digitized by Google

d'Azyr semble-t-il s'attribuer cette observation et n'indique-t-il pas la source où il l'a puisée (1)?

M. Georges Cuvier a depuis longtemps indiqué que l'utérus est simple dans les singes, les édentés et les tardigrades, comme dans la femme, et il ne veut pas qu'on établisse une distinction entre la cavité du corps et la cavité du col de ce viscère. Sa forme générale est ordinairement plus allongée dans les singes que dans la femme. Le corps est ordinairement bien arrondi, et il se distingue du col par un étranglement plus ou moins marqué.

Dans un rapport fait à l'Académie des sciences, sur un mémoire de M. Dutrochet, M. Cuvier cite beaucoup d'observations curieuses sur l'œuf des mammifères; mais il ne paraît pas avoir pris pour sujet de son examen comparatif l'œuf des quadrumanes. Ses recherches, entreprises à l'occasion du beau travail de M. Dutrochet sur les enveloppes du fœtus, confirment presque tous les faits avancés par M. Dutrochet, ainsi qu'une observation bien antérieure appartenant à Needham, sur la vésicule ombilicale, laquelle offre, dans les Rongeurs, une disposition semblable à celle de l'allantoïde dans les autres mammifères.

M. Cuvier pense que les œufs des mammifères, comme ceux des oiseaux et des reptiles à poumon, se composent, 1° d'une enveloppe générale, qui, dans les œufs des oiseaux, porte le nom de membrane de la coque, et dans ceux des mammifères, celui de chorion; 2° d'un fœtus enveloppé dans

---

(1) *Anat. des singes*, t. V. *Œuvres de Vicq-d'Azyr*, p. 318, édit. de Moreau de la Sarthe.

Digitized by Google

un amnios qui n'est que la réflexion de la membrane extérieure du cordon ombilical; 3° d'un sac tenant à un pédicule au fond de la vessie du fœtus, et que l'on appelle *allantoïde;* 4° d'un autre sac lié par des vaisseaux au mésentère du fœtus, et fixé par un ou deux ligaments à quelque point du chorion. Ce sac, appelé dans les mammifères *vésicule ombilicale,* répond à ce qu'on a nommé *vitellus* ou le sac du jaune, et ses ligaments, *aux chalazes de ce vitellus.*

J. Ch. G. Jœrg, déjà cité, dit que les quadrumanes et les tardigrades sont les animaux les plus près de l'homme, sous le rapport de l'utérus, quoique la figure ovale de cet organe commence à prendre une forme plus allongée. Les animaux plus voisins de l'homme à cet égard, sont les singes sans queue; mais cet organe offre à sa base, ou vers le point d'insertion des trompes de Fallopia, une disposition en forme de cornes (1).

L'utérus est déjà proportionnellement plus long dans les singes à queue et les édentés tardigrades; mais dans les *Makis*, le *Loris* (*Lemur tardigradus*), le *Mongous* (*Lemur Mongos*), on distingue déjà des cornes à cet organe.

A. Rudolphi assure que l'arrière-faix des singes a beaucoup d'analogie avec celui de la femme, quoiqu'il en diffère sous quelques rapports. Les membranes de l'œuf sont le chorion, qui, comme chez les jumeaux humains, appartient en commun aux deux fœtus; mais il y a deux amnios distincts. Il n'a découvert aucune trace d'*allantoïde,* et l'ouraque disparaît de très-bonne heure, ainsi qu'il dit l'avoir observé sur les fœtus du *singe Hurleur* et sur le *singe Capucin.*

---

(1) I. Chr. G. Jœrg, loc. cit.

Digitized by Google

Quant à la vésicule ombilicale chez le fœtus humain, elle ne reste, suivant A. Rudolphi, que jusqu'au troisième mois, c'est-à-dire jusqu'à la fin du premier tiers de la grossesse, tandis que le Ouistiti, dont la gestation ne dure que trois mois, offre cette vésicule jusqu'au moment du part. Sous ce rapport, la gestation des singes se rapproche beaucoup de celle des autres mammifères. Cette vésicule, dont les vaisseaux sont extrêmement délicats, fort longs, et qui se rendent au mésentère, se comporte de la même manière que celle de l'espèce humaine.

A. Rudolphi n'a pas pu découvrir de canal de communication entre cette vésicule et l'intestin, communication admise par Meckel, Oken, etc., et refusée par Emmert. Ce que dit A. Rudolphi du placenta de l'Ouistiti est remarquable; ses observations s'accordent avec les nôtres, sous ce rapport que les dispositions anatomiques de l'œuf des singes de l'ancien continent diffèrent de celles des singes du nouveau continent. M. Schrœder van der Kolk a constaté après nous ces mêmes différences.

Suivant A. Rudolphi, le placenta de l'Ouistiti, de même que celui du *singe Hurleur*, est unique et plus ovale que celui de l'homme. Chez le *singe Hurleur*, cet organe est remarquable par son épaisseur, ce qui n'existe pas sur le placenta de l'Ouistiti; mais il est très-facile de distinguer, sur le dernier, la partie fœtale de la partie utérine, distinction rejetée par plusieurs anatomistes modernes.

Sur le fœtus de l'Ouistiti, comme sur celui du *singe Hurleur* et du *singe Capucin*, on trouve deux veines ombilicales, qui parcourent séparément tout le trajet, depuis le placenta jusqu'au foie, et ne se réunissent qu'au-devant de cet

Digitized by Google

organe. On a quelquefois observé la même disposition sur des fœtus humains, mais elle formait une exception, tandis qu'elle peut être considérée comme normale chez un grand nombre de mammifères, surtout chez les ruminants, les cétacés, etc. Je l'ai rencontrée sur deux fœtus de baleine (*Balæna mysticetus*) que j'ai disséqués.

L'ouvrage le plus récent sur l'anatomie comparée ne donne rien de précis et de rigoureusement exact sur l'œuf des quadrumanes. M. Ch. Gust. Carus (1), en parlant du placenta, dit que cet organe ressemble, chez les singes et les cheiroptères, à celui de la femme. Les mammifères qui ont le plus long cordon ombilical sont les singes et le Paresseux tridactyle.

Dans un mémoire lu par sir Ev. Home à la Société royale de Londres (2), il a tenté de faire une classification des placentas d'après leur conformation extérieure, mais il n'a rien dit de la disposition de celui des marsupiaux. Cela devait être, car en leur refusant un cordon ombilical, il ne pouvait pas admettre l'existence d'un placenta. Dans ce mémoire sur le placenta, il se borne à parler des formes variées de cet organe chez un grand nombre de mammifères; il cherche à établir la classification d'après les variétés de configuration de l'organe, et il rapporte à la deuxième division le placenta des singes, sous la désignation de *placenta subdivisé* (*subdi-*

---

(1) Voyez *Tabulæ illustrantes*, cah. III, pl. IX, et *Traité élémentaire d'anatomie comparée*, t. III, p. 484 et suiv.; V, p. 398 et suiv.

(2) *Traité d'anat. comparée; développement de l'organisme individuel*, t. II, p. 393. Philosop. transact. 1822, page 401.

Digitized by Google

vided placenta). Cette disposition, considérée comme commune à tous les singes (*all the monkey tribe*), présente deux lobes. C'est probablement d'après le placenta décrit par J. Hunter, que sir Ev. Home s'est servi de cette appellation. Nous sommes d'autant plus porté à penser ainsi, qu'il n'existe pas d'autre placenta de singe dans le musée de J. Hunter, d'après ce que nous assure M. R. Owen, qui a mis dans cette recherche une obligeance toute particulière, ainsi que notre ami M. J. Van der Hœven, professeur à Leyde, me l'a encore récemment répété (1).

---

(1) Voici cette classification de sir Ev. Home pour le placenta de tous les animaux mammifères dont l'œuf est attaché à l'utérus de leur mère. Il a fait *une classe* et *sept ordres* :

Ordre 1er. *Placenta lobuleux* (*lobulated placenta*). Ex. : L'HOMME.

Ordre 2e. *Placenta subdivisé* (*subdivided placenta*). Ex. : TOUTE LA TRIBU DES SINGES.

Ordre 3e. *Placenta en ceinture* (*belted placenta*).

2 genres : { 1° *à ceinture épaisse*. Ex. : LES LIONS.
2° *à ceinture mince*. Ex. : LES CHIENS.

Ordre 4e. *Placenta à plusieurs divisions*. Ex. : la tribu des LIÈVRES.

Ordre 5e. *Placenta cotyloïde* (*cotyloïd placenta*).

1° Simple.... LE HÉRISSON.
2° Uni..... LA TAUPE.
3° Épais..... LA CHAUVE-SOURIS.
4° Pédiculé.. LE COCHON D'INDE.
5° Pédonculé. LE RAT.

Ordre 6e *Placenta avec de nombreux cotylédons*.

1° Les artères se terminant avec des branches latérales. Ex. : LA VACHE.
2° Les artères se terminant par des filets déliés. Ex. : LE DAIM.

Digitized by Google

La science doit au savant Ant. Alessandrini, professeur à l'université de Bologne, de posséder une intéressante description de l'œuf du *phoque à ventre blanc* (*phoca bicolor*) (1). Cet œuf ressemble à celui des carnivores; le *placenta* est en ceinture, le cordon ombilical se compose de deux veines et d'une artère, des vaisseaux omphalo-mésentérique et de l'ouraque. M. Alessandrini a trouvé la vésicule ombilicale, mais il n'a pu découvrir la tige par laquelle cette petite poche communique avec l'intestin. L'ouraque était oblitéré par une substance celluleuse. *Aperto quivi il canale ho trovato che erasi già chiuso, e cangiato in un grosso funiculo celluloso, particularità, che demonstra sempre più essere il feto prossimo al suo perfetto sviluppo nell' utero* (2). »

Nous n'insistons pas sur les autres parties de cet intéressant opuscule, parce qu'il ne traite pas des fœtus, dont nous avons ici spécialement à parler.

C'est aussi pour cette raison que nous ne parlerons point.

3° Des villosités terminant les artères. Ex. : LA BREBIS.

4° Les artères finissant en formant une surface veloutée ou pelucheuse. Ex. : LA CHÈVRE.

Ordre 7e. *Chorion sans placenta.*

4 genres :
- 1° *avec des plexus vasculaires*
  - A. épais. Ex. : LA JUMENT.
  - B. minces. Ex. L'ANESSE.
- 2° en étoile. Ex. : LA TRUIE.
- 3° *en membrane vasculaire*. Ex. : LE CHAMEAU.
- 4° en touffes. Ex. : LA BALEINE.

(1) Shaw, *General zoology*, t. I, p. 2, t. 70.

(2) *Observazioni su gl'inviluppi del feto della* PHOCA BICOLOR.

Digitized by Google

de l'ouvrage de D.-Frédéric Eschricht, qui, à l'occasion de l'histoire d'un fœtus de dauphin, disséqué par lui, entre dans des considérations fort intéressantes sur plusieurs organes appartenant au fœtus dans le sein maternel. M. D.-F. Eschricht ne parle point des singes et de ce qui est relatif à leur génération, circonstance qui nous interdit de donner ici une analyse de son livre.

M. J. Muller (1) veut que chez les singes le placenta soit simple et d'une disposition semblable à celle de l'homme, avec un développement minime de la vésicule ombilicale. Il veut aussi que le cordon ombilical soit pourvu de deux veines et de deux artères. Il donne pour exemple le *Cebus*, le *Mycetes*, l'*Hœpale*.

On voit que le célèbre physiologiste de Berlin ne parle point d'après sa propre observation, mais d'après A. Rudolphi, et son erreur résulte de ce qu'il n'a point, dans la disposition de ces organes, distingué les singes du nouveau, d'avec ceux de l'ancien continent.

---

(1) *De Organis qui respirationi et nutritioni fœtus mammatium inserviunt*. Hafniæ, 1837.

Digitized by Google

PARTIE DESCRIPTIVE.

Occupé depuis longtemps de recherches sur la structure de l'embryon et du fœtus, un de mes confrères, M. Calvé, médecin en chef au fort Saint-Louis de notre établissement du Sénégal, m'envoya dans de l'alcool deux matrices de singe en état de gestation, sans me fournir aucun renseignement sur l'espèce de singe à laquelle appartenait cet organe; mais il m'annonçait qu'avec de nouveaux envois qui suivraient cette première expédition, il me donnerait tous les renseignements désirables. Je les ai attendus pendant longtemps, et ne les recevant point, j'ai terminé la dissection de ces deux utérus, à laquelle j'avais commencé de procéder il y a plus de quinze ans.

La détermination rigoureuse des espèces animales sur lesquelles nous opérions serait difficile à faire, s'il fallait y apporter une grande exactitude. Les zoologistes savent quelles sont les principales espèces de singes qui habitent les terres voisines du Sénégal, et bien que les caractères fournis par des fœtus soient peu prononcés, et que ceux qui sont déduits du nombre ou de la forme des dents, de la couleur du pelage, etc., ne puissent ici être invoqués, nous dirons cependant que la longueur et la forme de la queue de ces fœtus, la

Digitized by Google

saillie de leur museau, suffisent pour faire présumer que les œufs que nous allons décrire, et les fœtus qui y sont renfermés, appartiennent à une espèce du genre *Guenon* (*Cercopithecus*); et comme l'espèce la plus commune au Sénégal est le *Callitriche, Simia Sabæa*, c'est peut-être à elle que nous devons rapporter les fœtus dont nous avons essayé de faire l'histoire anatomique.

Cependant cette saillie du museau et cette longueur de la queue de nos deux fœtus ont semblé indiquer à quelques personnes que ces jeunes mammifères ont eu pour parents une espèce de *Cynocéphale :* ces singes vivent aussi en Afrique, et principalement en Guinée et au Sénégal.

Mais sans nous arrêter plus longtemps sur cette détermination zoologique, suivons le conseil des anciens, et attachons moins d'importance aux nomenclatures qu'à l'examen et à l'acquisition des faits. Par nos dissections, nous avons cherché à faire connaître de nouvelles particularités de structure, et à détruire quelques dissidences des auteurs sur divers points d'anatomie ; dissidences que nous avons signalées dans notre historique, et qu'on ne devrait pas rencontrer dans une science d'observation.

DESCRIPTION DE DEUX UTÉRUS DE CALLITRICHE (*Simia Sabæa*, LINN.) EN ÉTAT DE GESTATION.

ŒUF N° 1er (voyez pl. 1 et 2).

L'utérus est en gestation, il a le volume d'une grosse orange; il est ovoïde, et se rapproche beaucoup par sa forme de l'utérus humain. Il a dix centimètres de hauteur, sur huit de largeur.

Digitized by Google

Vers les parties latérales et supérieures, on aperçoit les trompes de Fallopia, plus longues que celles de la femme, et n'offrant pas à leur extrémité de franges bien distinctes. Ces canaux ne présentaient pas à leur origine de dilatation comparable aux cornes utérines des autres mammifères, ou à ce que des modernes ont appelé *ad uterum*. En arrière de cette insertion, on découvre l'ovaire sous son repli du péritoine, et attaché à l'utérus par un pédicule fibreux de dix ou douze millimètres de longueur. Cet ovaire ressemblait, par sa forme et sa grosseur, à un gros pepin de poire.

Structure. — L'épaisseur de l'utérus est beaucoup plus considérable inférieurement que supérieurement, excepté dans les points où s'insèrent les placentas. Cette épaisseur varie de quatre à six millimètres; mais comme les pièces sont restées longtemps plongées dans l'alcool, il est à croire qu'à l'état frais cette épaisseur est plus considérable. Les parois utérines sont manifestement composées, du dehors en dedans : 1° d'un feuillet péritonéal; 2° de faisceaux musculaires obliques, horizontaux et longitudinaux. Ces derniers surtout sont très-distincts et se portent inférieurement sur le vagin; 3° d'une membrane muqueuse, sur l'existence de laquelle il n'est pas permis d'élever de doutes; très-adhérente par sa face externe à la membrane charnue, et comme réticulée à sa face interne; 4° la membrane caduque qui tapisse toute la cavité utérine, oblitère en haut l'orifice des trompes, et en bas l'orifice du vagin. La surface externe de cette membrane caduque est inégale, et adhère à la membrane muqueuse par une infinité de filaments comme celluleux. Elle offre en outre une multitude de petits pertuis. La face interne ou fœtale est lisse et polie; lorsqu'elle est arrivée au point d'insertion des

Digitized by Google

placentas, elle paraît séparée en deux lames, dont l'une passe entre les placentas et l'utérus, et l'autre semble contourner la circonférence de ces placentas pour s'appliquer sur la face externe du chorion de l'œuf. Dans les points correspondants à l'insertion des placentas, on voit un très-grand nombre de lames comme celluleuses, interceptant des espaces pentagones ou hexagones, de deux ou trois millimètres de largeur, et ressemblant par leur aspect général à des *favus*.

Vagin.—L'étendue du vagin depuis le col de l'utérus jusqu'au méat urinaire est de quatre centimètres cinq millimètres; on voit manifestement à l'extérieur des faisceaux à fibres distinctes, que nous croyons être de nature musculaire, venant de l'utérus pour se porter sur le vagin. Depuis l'orifice interne du col de l'utérus fermé par la membrane caduque, jusqu'à l'extrémité de la lèvre supérieure de l'orifice vaginal de l'utérus, il y a deux centimètres trois millimètres. Dans cet espace, la membrane muqueuse présente des rides longitudinales assez profondes, et l'on y remarque une mucosité dense et limpide, qui envoie comme des prolongements entre les froncements de cette duplicature longitudinale. C'est l'existence de cette mucosité que quelques praticiens considéraient comme un signe certain de grossesse.

Le col de l'utérus, dans le point qui est embrassé par le vagin, a six ou sept millimètres d'épaisseur. Des deux lèvres qui terminent le col de l'utérus, la supérieure ou antérieure est beaucoup plus épaisse que l'inférieure ou postérieure; elle la dépasse de cinq ou six millimètres, ce qui est le contraire dans l'espèce humaine. L'orifice de ce col de l'utérus est manifestement transversal.

La cavité du vagin présente de nombreuses rides trans-

Digitized by Google

versales, rugueuses, saillantes, séparées les unes des autres par de petits espaces qui leur donnent l'apparence d'un cône dont la base correspond au col de l'utérus et le sommet à la vulve. Toutes ces rugosités ne dépassent pas la hauteur du méat urinaire.

Structure. — Ce canal est recouvert sur ses faces antérieure et postérieure, dans la moitié de son étendue, par le péritoine; sa plus grande épaisseur est formée par des fibres longitudinales, qui s'étendent parallèlement de l'utérus à l'extrémité antérieure du vagin. A l'intérieur, une membrane muqueuse, épaisse, forme une multitude de duplicatures et de rugosités, dont nous avons déjà parlé, et l'on aperçoit sur cette surface les orifices d'un nombre considérable de follicules muqueux.

Parties génitales externes. — Les grandes lèvres sont couvertes, sur leur face externe et interne, d'un poil soyeux, d'une teinte rousse, tirant sur le blond. Tout le pourtour de l'entrée du vagin est garni d'un nombre considérable de follicules sébacés très-distincts. Les petites lèvres ou nymphes ne sont bien exprimées que dans le point correspondant au clitoris, qu'elles recouvrent comme le ferait un petit capuchon. Celui-ci paraît au dehors, et il a l'apparence d'un petit gland, divisé en deux parties sur la ligne médiane, et particulièrement vers sa partie antérieure et supérieure. Cette cannelure est-elle destinée à imprimer une direction particulière au jet de l'urine?

Vessie. — La vessie urinaire, située au-dessus de la partie antérieure du vagin, forme un contraste remarquable par son petit volume comparé à celui de l'utérus. En effet, ce volume égale à peine celui d'une grosse aveline, et cette circonstance

Digitized by Google

tient peut-être à ce que l'animal a péri d'une mort violente, et peut-être aussi au long séjour des parties dans l'alcool. Cet organe conoïde a sa base tournée en haut et en arrière, et son sommet est en bas et en avant. Ce cône est surtout arrondi sur sa face antérieure, tandis qu'il est plane ou déprimé sur sa face postérieure, pour s'accommoder à la forme cylindrique du vagin. Sur cette face postérieure, près de la base, on aperçoit distinctement les deux uretères, qui convergent l'un vers l'autre et traversent obliquement le tissu de cet organe. La base présente en avant, comme dans le *Bradypus tridactylus*, l'insertion de l'ouraque, caché par les deux feuillets du péritoine.

L'urètre. — Depuis le col de la vessie jusqu'au méat urinaire, l'urètre a trois centimètres de longueur; ce qui est fort remarquable, comparativement à la longueur de ce même canal chez la femme. On voit à son extérieur des colonnes charnues courir de la vessie vers son extrémité vulvaire. La contraction de la vessie, portée à un très-haut degré, ne nous ayant pas permis de décrire ce réservoir avec détail, nous nous bornerons à dire qu'on aperçoit à sa partie antérieure et supérieure, et sur la membrane muqueuse, un point ou une tache de couleur orangée, correspondant à l'entrée de l'ouraque dans la vessie.

DE L'ŒUF ET DE SES MEMBRANES.

Les membranes de l'œuf, considérées de l'extérieur à l'intérieur, nous ont permis de reconnaître : 1° *la membrane caduque* fœtale, que l'on peut enlever avec facilité de la surface du chorion, et qui s'engage manifestement entre

Digitized by Google

les placentas et l'utérus lui-même; car, d'une part, sur la surface des placentas, et d'autre part, sur celle de l'utérus, dans les points par lesquels ces deux organes correspondaient l'un à l'autre, on reconnaît la présence de cette membrane adventive, qui a tous les caractères qu'elle présente dans l'espèce humaine. 2° *Le chorion*, recouvert à l'extérieur par cette même membrane caduque, offre une disposition analogue à celle qu'elle a chez le fœtus humain. 3° *L'amnios*, situé à la face interne du chorion, peut en être détaché avec facilité. On le voit se réfléchir sur le cordon ombilical, le recouvrir dans toute son étendue, et se porter de là sur la surface du fœtus, où cependant il est moins facile à reconnaître et à séparer. L'amnios a donc la disposition d'une membrane séreuse, couvrant le fœtus, son cordon ombilical, et la face interne du chorion, par sa surface externe, et en rapport avec lui-même par son autre surface, qui est baignée par la liqueur amniotique. 4° *L'allantoïde :* malgré les soins les plus minutieux et l'attention la plus grande, nous n'avons pu parvenir à reconnaître et à constater la présence de l'allantoïde. Sur l'ombilic des deux fœtus, l'ouraque, qui s'élève de la vessie, n'a pu être suivi dans l'épaisseur du cordon que pendant une distance de quelques centimètres de l'ombilic. 5° *Vésicule ombilicale :* nous n'avons pas pu constater non plus l'existence de la vésicule ombilicale d'une manière bien certaine. Cependant, sur un de ces œufs de singe, nous avons aperçu, près de la base du cordon ombilical, vers son insertion au placenta, lorsque les vaisseaux se séparent et se divisent en branches, un petit corps arrondi, jaunâtre, ou espèce de petite poche vide, qui pourrait à la rigueur être considérée comme les vestiges de la vésicule ombilicale ; mais il nous a

Digitized by Google

été de toute impossibilité de découvrir son pédicule, soit vers le point d'insertion, soit le long du cordon ombilical. Il faut attribuer à la gestation trop avancée cette impossibilité d'avoir pu reconnaître cette vésicule et d'avoir mis son existence hors de doute. 6° *Placenta :* une des circonstances les plus remarquables de ces œufs de quadrumanes, est l'existence de *deux placentas,* dont chacun a un volume supérieur à celui d'un cotylédon d'œuf de vache parvenu à l'époque naturelle du part. Chacun de ces placentas présente parfaitement, mais en petit, le placenta de l'œuf humain. Ils sont plutôt légèrement elliptiques que circulaires. Un de ces deux placentas a sept centimètres dans sa plus grande longueur, et six centimètres de large. L'autre placenta présente six centimètres de longueur sur six de largeur.

De leurs deux surfaces, l'utérine est inégale, bosselée, comme s'il existait des espèces de cotylédons, au nombre de cinq ou six et de grandeurs différentes, mais peu profondément séparés les uns des autres, ce qui est une nouvelle analogie avec l'œuf humain. Sur cette face utérine du placenta, il est facile de détacher une lame ou feuillet membraneux, appartenant à la membrane caduque, et sous ce feuillet on voit parfaitement la substance du placenta qui est à nu. — Sur la surface fœtale, on reconnaît la présence du chorion, et sous ce chorion les vaisseaux provenant du cordon ombilical et se ramifiant sur la surface des deux *placentas.*

Mais ces *placentas* sont distincts l'un de l'autre par un caractère bien tranché : car sur l'un, le cordon vient se terminer au centre comme dans le fœtus humain, et les vaisseaux de ce cordon ombilical, en se répandant sur la face interne de ce premier *placenta,* se portent, lorsqu'ils sont parvenus

Digitized by Google

à sa circonférence, sur le pourtour du second *placenta*, pour aller de là se ramifier sur sa surface, et s'anastomoser entre eux un grand nombre de fois, et procédant toujours de la circonférence au centre, d'où résulte un réseau vasculaire des plus remarquables.

Dans ce passage des vaisseaux de l'un à l'autre *placenta*, les éléments vasculaires du cordon ne sont pas dissociés, et l'on voit la *veine* et les *deux artères* marcher ensemble et traverser, en conservant cet ordre d'association, l'intervalle qui sépare un *placenta* de l'autre. Cet espace entre les deux *placentas* présente, sur l'œuf le plus développé, deux centimètres d'étendue, tandis que sur l'autre œuf cet intervalle n'est que d'un centimètre et demi. Enfin ces *placentas* sont recouverts sur leur surface interne par la membrane *amnios*, qui s'en détache sans beaucoup de difficulté.

7° *Cordon ombilical.* Ce cordon est remarquable par sa longueur de neuf centimètres, depuis l'ombilic jusqu'au *placenta*, où il arrive sans que les vaisseaux se séparent. Ce cordon, composé de deux artères et d'une seule veine, est enveloppé par l'*amnios* et le *chorion*. Les artères nous ont paru moins flexueuses et moins en spirale sur la veine qu'on ne les observe sur le fœtus humain. Nous n'avons reconnu dans ce cordon aucune trace d'*ouraque*, si ce n'est vers son origine à l'ombilic; mais l'examen le plus attentif n'a pu nous faire découvrir de fibrille qu'on aurait pu considérer comme un vestige de pédicule de la *vésicule ombilicale*, ou comme quelque vestige de l'ouraque. Du côté de l'ombilic, et dans la cavité abdominale, nous avons constaté la présence des *vaisseaux omphalo-mésentériques*. Ces vaisseaux se dirigeaient du cordon vers l'ombilic et la cavité de l'abdomen,

Digitized by Google

pour se rendre aux troncs qui les fournissent. L'existence de ces vaisseaux ne suffit-elle pas pour autoriser ici l'admission d'une *vésicule ombilicale?* En effet, à quoi serviraient ces vaisseaux s'il n'existait point de *poche vitelline!* La découverte d'une petite poche entre les membranes de l'œuf, et que nous avons signalée, aurait pu laisser quelques doutes sur l'existence de la vésicule ombilicale, tandis que la présence de ces vaisseaux bannit toute incertitude.

Fœtus. *Disposition générale du corps.*

La tête est plus volumineuse, toute proportion gardée, que les autres parties du corps. Le crâne est mou, compressible, membraneux, et ne présente pas dans les noyaux centraux qui en constituent la voûte, la résistance que l'on soupçonnerait d'après la forme bien déterminée de la tête. Le museau est saillant. Les yeux sont couverts par le rapprochement des paupières; mais l'on peut facilement les écarter l'une de l'autre. Les narines sont bien ouvertes, et dirigées obliquement de haut en bas et de dehors en dedans. La bouche est largement fendue, et les lèvres sont garnies de poils. C'est le seul point de la surface du corps qui montre cette production. Le pavillon de l'oreille est large et dépourvu d'hélix. Les membres sont fléchis sur le tronc. Les mains antérieures affectent la même direction que les avant-bras, tandis que les pieds ou mains des membres abdominaux forment un angle droit avec la jambe. Le talon est très-saillant, et le gros orteil très-court comparativement aux autres orteils, et il est séparé d'eux par un espace qui fait parfaitement ressembler cette partie à une main plutôt qu'à un pied.

Digitized by Google

Quant aux mains proprement dites, le pouce est écarté des autres doigts, mais il est beaucoup plus court qu'il ne le serait dans un fœtus humain de la même grandeur. Tous les doigts et les orteils présentent à leurs extrémités, du côté de la surface palmaire, un petit renflement arrondi, en manière de pelote. Les ongles sont formés.

La surface du corps est recouverte dans sa totalité par une pellicule que nous avons déjà reconnu recouvrir le cordon, et appartenir à l'amnios. Cette pellicule membraniforme, sur plusieurs points, se détache avec une grande facilité et ne tient à la peau par aucun tractus ou filament; il n'y a donc entre ces deux surfaces qu'une simple juxtaposition, sans continuité aucune. Ces circonstances sont des preuves suffisantes que cette pellicule provient de l'*amnios*, et non d'une desquammation de l'épiderme; voyez aussi pl. 3 et 4.

Organes intérieurs. 1° *Poumons,* voyez pl. 1 et 2. — Celui du côté droit présente sur sa face externe deux sillons qui donnent à cet organe trois lobes latéraux distincts, et en arrière de cette même face externe, le lobe inférieur, qui est le plus grand, est divisé en deux parties. — Le poumon gauche ne présente que deux lobes à sa face externe, et en arrière le lobe inférieur est divisé pour produire deux lobes semblables à ceux que nous venons d'indiquer pour le côté droit, mais beaucoup plus petits; d'où résulte que le poumon droit possède cinq lobes, et que le poumon gauche n'en présente que quatre.

2° *Foie.* — Le foie volumineux, placé comme chez l'homme, s'étend beaucoup plus loin dans l'hypocondre, et présente quatre lobes distincts (fig. 6, pl. 1) : deux lobes médiaux, séparés l'un de l'autre seulement dans le point où s'engage la

Digitized by Google

veine ombilicale, tandis que les lobes latéraux sont séparés des lobes du centre dans presque toute leur étendue, excepté en arrière. Vus par leur partie inférieure, les quatre lobes sont bien distincts et bien isolés les uns des autres. La vésicule biliaire est détachée, pendante, et correspond au lobe médian, en dehors et à droite du sillon de la veine ombilicale.

3° *Estomac.* — L'estomac (*a*, fig. 12, pl. 1 et 2) est conoïde, du volume d'un haricot, et à peu près du même calibre dans toute sa longueur. L'intestin présente dans toute son étendue le même calibre. Le cœcum (*b'*) est court, et pourvu d'un appendice qui a presque le diamètre de l'intestin lui-même.

4° *Reins.* — Les reins (fig. 8, *b*, *b*, pl. 1 et 2), situés sur les parties latérales de la colonne rachidienne, surmontés de capsules (*capsules susrénales*) volumineuses, *c*, *c*, offrent à leur partie interne deux petits corps blanchâtres, rosés, qui paraissent être les restes des corps de Wolf, *d*, *d*.

5° *Vessie urinaire.* — La vessie (*e*, pl. 1 et 2, fig. 8 et 3), conoïde, située dans la région hypogastrique, se termine par un corps filiforme, placé entre les deux artères ombilicales. Ce cordon délié est cependant creusé d'un canal à son centre, et paraît être l'ouraque (*f*, *f*, *f*). Sur les côtés de cette vessie on voit les artères ombilicales (*g*, *g*, pl. 1 et 2, fig. 3 et 8), desquelles naissent deux artères de chaque côté, destinées à la vessie (fig. 9 et 10, pl. 1 et 2). Au-dessus de l'ombilic, vers le sillon du foie (fig. 3, *h*, pl. 1 et 2), on reconnaît la veine ombilicale; et plus bas, entre cette veine et les artères qui convergent vers l'ombilic, on distingue les vaisseaux omphalo-mésentériques (*i*, fig. 3, pl. 1 et 2).

6° Organes génitaux. — *Utérus.* Cet organe est conoïde, aplati en avant et en arrière, et laisse voir les ligaments sus-

Digitized by Google

pubiens. Les trompes de Fallopia sont cylindroïdes, et nullement comparables, sous ce rapport, aux cornes de l'utérus des autres mammifères.

Œuf de Callitriche (*Simia sabæa*). Pl. 3 et 4.

1° *Utérus.*— Cet organe est ovoïde, un peu plus volumineux que celui du fœtus précédent. Il a, de son fond à son col, dix centimètres neuf millimètres, et, dans son diamètre transverse, huit centimètres deux millimètres. Ouvert sur sa face postérieure, depuis son fond jusqu'à son col, et de là jusqu'à la vulve, on peut voir facilement la forme de la cavité de son corps et de son col. On aperçoit sur les côtés de cet utérus les ovaires et les trompes, ainsi que les ligaments ronds et les replis péritonéaux ou grandes ailes. Les ovaires, du volume d'un gros pepin de poire, sont situés un peu au-dessus du tiers supérieur de l'organe, et se rapprochent davantage de la face postérieure que de la face antérieure de l'utérus.

L'analyse anatomique a permis de reconnaître à l'utérus un feuillet péritonéal, et au-dessous de cette lame, les fibres musculaires affectant des directions variées, fort horizontales, ou longitudinales, très-obliques. Les fibres longitudinales sont surtout très-distinctes, et inférieurement se portent sur le vagin pour le constituer en très-grande partie.

Ces fibres, d'abord longitudinales, se contournent vers la partie inférieure du vagin pour couvrir l'urètre, et alors elles deviennent successivement obliques et presque horizontales (pl. 1 et 2, et pl. 3 et 4, fig. 1).

L'épaisseur des parois de la matrice est d'environ deux millimètres vers le col de l'organe, et elle domine vers le fond

Digitized by Google

de l'utérus; mais vers les points correspondants aux insertions des *placentas*, cette épaisseur est de trois à quatre millimètres d'épaisseur. Le diamètre du col, en y comprenant les parois et la cavité, est d'un centimètre six millimètres.

La longueur du vagin, de l'orifice du col utérin au méat urinaire, est de quatre centimètres. La face interne du vagin et de l'utérus est incontestablement revêtue d'une membrane muqueuse, et l'on peut reconnaître les lambeaux de membrane caduque sur les points correspondants aux insertions placentaires (1).

La vessie urinaire, qui correspond sur cette pièce anatomique à la partie antérieure et inférieure du vagin, est très-petite et très-contractée. Son volume est celui d'une aveline. Sur ses parties latérales, et un peu en arrière, on aperçoit les artères. A sa partie supérieure, et un peu en avant, l'on découvre les vestiges de l'ouraque.

La disposition intérieure du vagin est absolument semblable à celle de la pièce de la pl. 1 et 2, fig. 1. Les petites dimensions de la vessie et le peu d'épaisseur des parois de l'utérus peuvent certainement être en partie attribuées au séjour prolongé de ces tissus animaux dans l'alcool.

Utérus de papion. Pl. 3, fig. 1.

Indépendamment des deux utérus en gestation appartenant, d'après nos présomptions, à l'espèce appelée Callitri-

---

(1) Nous avons vainement cherché sur les parois du vagin et sur celles de l'utérus les canaux de Gœrtner (*).

(*) Anatomisk beskrivelse overetved nogle sur-arters uterus under sugl glandulof organ. (Af Dr M. H. Gœrtner. Kiœbenhavn, 1822.)

Digitized by Google

che (*Simia Sabæa*), et dont nous venons de donner une description rapide, nous avons encore examiné le placenta d'un papion (*Cynocephalus Sphynx, Sim. Sphynx*). La femelle de ce papion avait mis bas, au terme naturel de la gestation, dans la Ménagerie du Jardin du Roi, et nous devons l'avantage d'avoir pu faire cet examen à l'obligeance de notre confrère M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire.

Ce placenta, de forme elliptique, avait huit centimètres dans son plus petit diamètre, et neuf centimètres sept millimètres dans sa plus grande étendue; il paraissait être unique; mais il avait été arraché des mains de cette femelle de papion peu après le part, parce qu'elle voulait le dévorer, et déjà une bonne partie de l'arrière-faix avait été détruite. Sur un des points de la circonférence de ce placenta, on reconnaissait une déchirure avec perte de substance dans une étendue d'environ quatre centimètres. Ici, comme dans les Callitriches, le placenta était double, et nous sommes d'autant plus porté à croire que près de ce placenta lacéré avait dû en exister un autre, et que sur le disque examiné par nous, et sur lequel le cordon ombilical venait s'implanter, les vaisseaux du cordon ne se terminaient point en se ramifiant et en se perdant dans l'épaisseur du gâteau; mais on reconnaissait qu'ils se prolongeaient au delà de ce placenta, pour aller sur le disque placentaire voisin, lequel a été dévoré par l'animal immédiatement après le part.

Sous le rapport de l'organisation et de la forme, ce placenta s'éloigne très-peu de la disposition du placenta humain, si ce n'est qu'il est beaucoup plus petit, et que les cotylédons sont au nombre de cinq ou de six, et sont séparés les uns des autres par des sillons assez profonds.

Digitized by Google

La membrane caduque revêt cette face externe ou utérine du placenta, excepté cependant vers la circonférence de ce disque, où elle est séparée par un espace de neuf millimètres et par un repli du chorion et de l'amnios. Le chorion, après s'être comporté ainsi sur la surface du placenta, s'étend jusque sur le cordon. Ce cordon ombilical avait trente-six centimètres de longueur. Il était composé de deux artères et d'une seule veine. Les artères ne commençaient guère à s'enrouler autour de la veine que vers le milieu du cordon.

Fœtus de Saïmiri (1).

C'est à l'obligeance et à l'amitié de l'illustre savant, le professeur Schrœder van der Kolk d'Utrecht que je dois les desseins n° 1, 2, 3 et 4 de la planche 6 et 7. Je vais donner ici l'extrait de la partie de sa lettre, écrite en latin, qui est relative au sujet de ce mémoire.

« J'allai trouver M. Klenkeberg pour lui demander la permission de visiter son musée, où notre ami le professeur van der Hœven me disait, de votre part, qu'on trouvait des fœtus de singe avec leurs membranes. Après bien des recherches, je découvris enfin, dans un coin isolé, trois jeunes singes qui paraissaient être sortis de l'utérus à des époques différentes de la gestation. Il n'y avait plus d'utérus. Ces trois sujets appartiennent à une seule et même espèce, celle du *Simia sciurus saïmiri*. Deux individus étaient parfaitement conservés, mais, hélas! ils n'avaient pas de placenta. Le troisième *specimen* en était pourvu; ce sujet, qui avait

(1) *Simia sciurea*, Buff. *Sim. sciurus saïmiri*. Pl. 6 et 7.

Digitized by Google

tant de prix à nos yeux, était malheureusement très-mal conservé, car il paraissait avoir été d'abord desséché, je ne sais pourquoi, puis mis dans l'alcool, ce qui avait rendu les membranes rigides, contractées et rugueuses. Quant au *placenta double* et aux enveloppes fœtales, ils étaient noircis, d'où je désespérais pouvoir en tirer quelque chose.

« M. K. m'ayant accordé la permission de les examiner plus attentivement, et même de les extraire des bocaux, je fis ce que je pus, et je vous envoie mon travail. J'ai fait dessiner le sujet le mieux conservé; bien que je ne sois pas très-content de ce dessin, cependant il pourra suffire pour constater que c'est le singe *Simius sciurus*, L. Quant à l'autre sujet muni d'un placenta, je l'ai mis pendant plusieurs jours tantôt dans de l'eau froide, tantôt dans de l'eau tiède, pour ramollir les tissus; et ce procédé ne m'ayant pas bien réussi, j'ai désiré joindre au dessin de l'artiste un dessin du placenta que j'ai fait moi-même. Toutefois je dois vous prévenir que j'ai commis une petite erreur, en ne faisant pas attention que le fœtus muni du placenta était plus jeune et conséquemment plus petit que celui qu'avait dessiné le peintre. Le dessin de ce singe ne vous servira donc qu'à constater l'espèce, et les autres figures serviront pour démontrer la disposition des parties. Cependant elles sont dans des proportions trop petites, et l'on reconnaît aisément que les membranes ne pourraient pas contenir un pareil fœtus. C'en est assez sur ce point; je vais maintenant expliquer ce qui m'a paru le plus digne de remarque.

« La longueur du cordon était de quatorze centimètres, ce que j'ai indiqué sur le dessin. La dessiccation de la pièce a sans doute diminué cette longueur. Sur les deux autres

Digitized by Google

sujets, la partie conservée du cordon adhérait à l'abdomen. J'en ai coupé un morceau, et je l'ai fait représenter sur le dessin, tant en grandeur naturelle (fig. 2 A, pl. 6 et 7) que grossi (fig. 2 B, pl. 6 et 7); on voit facilement par cette figure qu'il y a réellement deux veines, *b*, *b*, et deux artères plus petites, *a*, *a*. J'ai ouvert l'abdomen d'un sujet, j'en ai fait faire un *schema* (fig. 4, pl. 6 et 7) pour indiquer le trajet des vaisseaux. Les deux veines *c*, *c*, pl. 6 et 7, fig. 4, sitôt après leur entrée dans le ventre, se réunissent en un seul tronc *b*, qui se jette dans le foie comme de coutume, et par un point où cet organe présente un sillon; les deux artères plus petites *a*, *a*, pl. 6 et 7, fig. 2, B, se rendent sur les côtés de la vessie. Le fond de ce réservoir de l'urine était rond, sans aucune trace d'ouraque, autant que j'ai pu le voir et comme on peut le reconnaître sur la figure *schématique e*; ce qui me porte à penser que les fœtus que vous avez étudiés étaient plus jeunes. Il est facile de comprendre qu'il ne peut pas être question ici des restes de la vésicule ombilicale; mais la structure du placenta d'apparence bilobé que j'ai fait dessiner avec le plus de soin possible (fig. I', pl. 6 et 7), me paraît être du plus grand intérêt. Après l'avoir fait ramollir assez longtemps dans l'eau, je suis arrivé à pouvoir déplier et séparer soigneusement les membranes adhérentes et rigides, et à examiner la disposition des vaisseaux. Dès que le cordon entre dans les enveloppes, pl. 6 et 7, il se divise en deux grandes branches *b*, *b*, dont l'une, plus considérable, se rend au placenta, qui est aussi le plus grand, en même temps que le premier A, et dont l'autre se rend au second placenta plus petit. Cette dernière branche offre deux vaisseaux,

Digitized by Google

dont l'un est une artère, et l'autre, marqué *c*, une veine. Dans le trajet de ces vaisseaux qui se trouvent entre les deux placentas dans l'épaisseur du chorion, j'ai rencontré une ramification vasculaire remarquable, que j'avoue ne pas bien comprendre. Après l'avoir bien étudiée, je l'ai exprimée dans la figure. Vous verrez entre les deux placentas beaucoup de vaisseaux qui établissent une communication entre les deux disques. Ce qui m'a surtout frappé d'admiration, c'est que plusieurs vaisseaux paraissent naître du premier placenta A, pl. 6 et 7, et de son bord, en envoyant des rameaux, les uns plus grands, les autres plus petits, dont les divisions se dirigent vers le second placenta B. On en voit un bel exemple du côté *c*, où le vaisseau sortant du placenta B se divise en deux rameaux, l'un se rendant au cordon et l'autre au bord du second placenta, dans lequel il pénètre non loin du point *c*. Quels sont maintenant ces vaisseaux? Sont-ce des veines qui ramènent le sang du placenta B? Mais alors elles offriraient une nouvelle ramification, comme la veine-porte. Sont-ce des artères qui, après une première division dans le placenta, se réuniraient de nouveau en de très-petits troncs pour se rendre dans le placenta B, puis offriraient une double ramification, la première dans le placenta A, et l'autre dans le placenta B? Je ne comprends pas bien cela; je regrette que la dessiccation, la rigidité et la noirceur du cordon m'aient empêché de constater cette disposition, et pour ne pas gâter la préparation, je me suis abstenu d'inciser le cordon, pour pouvoir l'examiner à la loupe, moyen qui eût peut-être dissipé mes doutes. Je vous laisse donc le soin de le découvrir vous-même sur votre sujet. Ces vaisseaux marchent

Digitized by Google

entre les deux lames du chorion, ce qui m'a permis de séparer facilement les membranes, et de constater la disposition vasculaire précédemment décrite. On connaît plusieurs exemples de double placenta; ainsi, chez la belette (*Mustela*), dont Daubenton a donné le dessin dans l'Histoire naturelle de Buffon. Mais ici les deux placentas adhèrent aux flancs du fœtus, ce qui rend le cordon ombilical très-court. Je soupçonne ici, d'après la forme des membranes, qu'un des placentas correspondait à la tête et l'autre à la région fessière, de manière à envelopper le fœtus dans sa longueur, la plus grande partie du cordon y adhérant : ce que l'on retrouve peut-être aussi sur votre sujet. Je pense qu'il faut chercher la cause d'un double placenta, non dans le fœtus, mais dans la forme de l'utérus : ce qui me fait vivement regretter de n'avoir pas vu l'utérus; mais j'espère que vous expliquerez tout cela.

Fœtus du singe Alouate rousse (*Simia seniculus*).

Je me réjouis d'avoir pu examiner un autre sujet, que je dois à la complaisance de mon cher collègue le docteur de Jende, professeur d'histoire naturelle et d'anatomie comparée, sujet qui provient de son magnifique musée. Ce fœtus est parfaitement conservé, mais il n'a qu'un seul placenta; ce paraît être un fœtus de l'*Alouate rousse* (*Simia seniculus*). Il est intermédiaire à cette espèce et au singe *Apelle* (*S. apella*, L.), (*Sajou*). Ce qui porte à croire qu'il appartient à la première espèce, c'est la fin de la queue qui est recouverte en dedans d'un épiderme nu, circonscrit, montrant évidemment que la queue, privée de poils en dessous, est un organe préhenseur,

Digitized by Google

car on pourrait expliquer cette disposition par la jeunesse du sujet, comme pour notre jeune singe *Saïmiri* (*Simia sciurus*). La forme générale, telle qu'on la voit dans l'ouvrage remarquable d'Audebert (*Singes*), la longueur des extrémités et la figure de l'oreille elle-même, répondent assez bien à cette espèce et la distinguent du singe *Coaïta* (*Simia paniscus*) comme du *Sajou* (*Simia apella*). Chez ce sujet, comme je l'ai déjà dit, il n'y a qu'un seul placenta, mais il y a quatre vaisseaux au cordon, deux artères et deux veines : ce que j'ai pu très-bien constater, en incisant longitudinalement le cordon pour ne pas l'endommager. La double veine du cordon est-elle propre, comme vous paraissez le présumer, aux singes d'Amérique? C'est ce que j'ignore; mais comme, du reste, je n'ai rien trouvé de particulier dans ce sujet, je ne vous en envoie pas la figure; si vous la désiriez, je la ferais faire et vous l'adresserais. J'ai remarqué seulement dans ce cordon que le calibre (*lumen*) des artères différait moins de celui des veines que dans le premier sujet de singe (*Simia sciurus*), fig. 2 et 3, pl. 6 et 7. »

Ce dessin, que m'offrait M. le professeur Schrœder van der Kolk, m'a, en effet, été envoyé plus tard, et voici un extrait de la lettre de ce savant, qui accompagnait cet envoi :

Alouate rousse.

« Je me réjouis de pouvoir enfin vous envoyer le dessin du jeune singe avec son placenta (*Simia seniculus*) (*Alouate rousse*), que je vous avais promis. Ce dessin a été fait sous mes yeux, par M. Bakker, un de mes élèves les plus dis-

Digitized by Google

tingués, et j'aime à penser qu'il pourra vous satisfaire, car il a été exécuté avec beaucoup de soin et de fidélité.

« Sur la petite figure qui représente le cordon disséqué, on voit qu'il y a dans ce cordon ombilical deux veines, dont le diamètre surpasse de beaucoup celui des artères; ici les veines sont très-rapprochées l'une de l'autre, et les artères sont plus éloignées, rejetées sur le côté opposé du cordon. Je n'ai pu constater aucune anastomose entre les veines de ce cordon, et il ne m'a pas été permis malheureusement de poursuivre dans l'abdomen le trajet des veines. Il est probable qu'elles se réunissent avant leur entrée dans le foie, comme dans ce *Simia sciurus* dont je vous ai déjà envoyé la figure et la description. Le placenta, comme le montre le dessin, est simple, et le cordon s'insère sur un point de la circonférence. La surface de ce gâteau est recouverte par l'amnios, qui laisse apercevoir les vaisseaux sanguins. La surface *glabre* de la queue *préhensile* a été, suivant moi, exprimée très-élégamment et avec une grande netteté. D'après la disposition de cette surface caudale, on est porté à croire que ce fœtus appartient au *Simia Seniculus* ou *Alouate rousse;* mais la teinte rousse ne paraît pas encore sur la périphérie du corps, qui est complétement nue. Du reste, le dessin est d'une telle fidélité, qu'il ne vous sera pas difficile de déterminer à quelle espèce de quadrumane appartient ce fœtus (1), etc. »

On doit reconnaître, d'après ces précieux renseignements, donnés par un savant médecin et un des zoologistes les

(1) Trajecti ad Rhenum, 28 jan. 1842.

Digitized by Google

plus habiles, qu'il est des points qui paraissent infirmer ce que nos premières observations semblaient avoir démontré, à savoir : que chez quelques singes du nouveau continent, le placenta pouvait être bilobé. Désirant posséder les données les plus exactes sur ce point, j'écrivis à M. le professeur Schrœder van der Kolk, pour l'engager à examiner de nouveau le fœtus et ses enveloppes, *Simia Sciurus*, L. Car, d'après la première description de cet œuf, faite par l'habile professeur d'Utrecht, j'élevais quelques doutes, soit sur l'exactitude de la disposition des parties, soit sur celle de l'espèce de quadrumane examinée. M. Schrœder van der Kolk, avec son obligeance accoutumée, m'a répondu de la manière la plus explicite sur l'existence des deux placentas et sur leur isolement. Il me donne aussi l'assurance que cet œuf de quadrumane appartient bien à un singe du nouveau continent (*Simia sciurus*).

Ainsi dans cet état de la question, il faut attribuer cette observation, qui vient infirmer tous les faits que nous avons rapportés, à la mauvaise conservation de la pièce anatomique, à sa dessiccation, puis à sa macération dans un liquide. Ne peut-on pas présumer que dans ce mauvais état de conservation, les tissus sont devenus friables, et que, pendant les opérations qui ont précédé l'examen anatomique, le placenta se serait accidentellement séparé en deux? C'est possible, mais les paroles de M. Schrœder van der Kolk sont trop claires et trop positives pour permettre cette interprétation.

S'il ne s'est glissé aucune erreur dans l'histoire de ce fait anatomique, il faut avouer que la loi que j'établissais de l'existence d'un double placenta dans l'œuf des singes de l'ancien continent, et d'un seul placenta dans celui des singes

Digitized by Google

d'Amérique, n'est pas exacte, ou qu'elle souffre des exceptions. Le mieux serait peut-être d'attendre que de nouvelles observations vinssent éclaircir la question et lever tous les doutes sur ce point.

Dans un voyage que j'ai fait en Hollande il y a deux ans (1842), pour visiter les universités et tous les établissements scientifiques de cette importante portion de l'Europe, j'ai eu l'avantage de voir M. le professeur Schrœder van der Kolk, qui m'a donné la facilité d'examiner tout à mon aise les pièces anatomiques dont je viens de rapporter la description. J'ai reconnu l'exactitude des détails communiqués par M. Schrœder, et les altérations des pièces anatomiques qui avaient subi différents procédés de conservation, par lesquels, probablement, les parties avaient éprouvé des altérations dans leur volume, leurs rapports et la continuité des tissus. Dans plusieurs points, le racornissement des tissus était tel, qu'il ne permettait pas leur séparation ou leur déroulement, pour apprécier leur arrangement, sans craindre de les déchirer.

Fœtus de singe nasique (*Sim. nasica*, Schr.). Pl. 6 et 7, fig. 5 et 7.

Deux fœtus de quadrumanes Semnopithèques nous ayant été remis par MM. les docteurs Hoblon et Jacquinot, qui ont fait avec M. Dumont d'Urville le dernier voyage de circumnavigation, nous sommes heureux de devoir à ces honorables confrères les moyens de vérifier nos premières observations, et de pouvoir ici leur témoigner notre gratitude pour leur obligeance; malheureusement, sur un de ces fœtus, les enveloppes avaient été si mutilées, qu'il a été impossible de nous assurer

Digitized by Google

convenablement de certaines dispositions anatomiques ; mais sur l'autre fœtus les parties principales avaient été très-bien conservées, et nous avons pu les examiner et en faire une description exacte. Ces deux fœtus ont été extraits du sein maternel par les naturalistes que nous venons de nommer, et c'est à Bornéo que l'une et l'autre femelle du *Simia nasica* avaient été tuées à la chasse.

Ce fœtus mâle est le plus grand des deux dont nous allons parler ; il a, du sommet de la tête au bout de la queue, trente-cinq centimètres neuf millimètres ; il est courbé sur lui-même; les deux bras élevés sont placés de manière à ce que les mains occupent les deux côtés de la tête et viennent se toucher, vers la partie postérieure du crâne, par le bout des doigts. Les jambes sont pliées légèrement ; les genoux sont en dehors. Ce fœtus était replié pour occuper le moins de place possible dans la cavité utérine. La tête est plus volumineuse qu'elle ne le sera plus tard probablement, toutes proportions gardées. Le crâne est déjà assez solide, mais non tellement que les divers os qui le composent ne puissent chevaucher un peu les uns sur les autres. Les yeux sont couverts par les paupières rapprochées, mais on peut écarter facilement celles-ci l'une de l'autre. Le museau est saillant, en grande partie formé par le nez qui, dans cette espèce, a des proportions telles, qu'il a mérité à ce singe le nom qu'il porte (*le Nasique*). Ce nez a un centimètre de longueur, les narines ouvertes sont dirigées d'arrière en avant, mais cependant un peu obliquement, de haut en bas. La partie antérieure du nez est aplatie, irrégulièrement arrondie, et ressemble tant soit peu à la terminaison d'une petite trompe. Nous ferons aussi observer que le nez, pour pouvoir présenter ainsi ses

Digitized by Google

narines en avant, est fortement courbé dans sa partie moyenne. La bouche, largement fendue, ne proémine pas autant que dans certaines espèces de singes. Les lèvres sont minces, la supérieure garnie de quelques poils un peu plus longs que ceux qui sont répandus sur la surface générale du corps; la lèvre inférieure n'est pas séparée du menton, qui se continue avec elle. Le pavillon de l'oreille est large, presque rond, mince, et n'a pas d'hélix très-prononcé. Les membres thoraciques sont comparativement presque aussi longs que les membres pelviens. Les doigts et les orteils sont très-bien conformés, et les ongles bien développés. Les doigts et les orteils présentent à leur extrémité, du côté de la face palmaire, un petit renflement arrondi en manière de pelote. Le gros orteil est court, comparativement aux autres orteils, et séparé d'eux par un espace qui fait ressembler cette partie à une main plutôt qu'à un pied. Le talon est très-saillant. Aux mains, le pouce aussi est écarté des autres doigts; mais il est plus court qu'il ne le serait dans un fœtus humain de même grandeur.

Toute la surface du corps est recouverte de poils très-petits et très-fins; mais sur la tête ils sont épais, forts et très-foncés en couleur, ce qui les fait ressembler à de vrais cheveux; puis sur le dos, dans l'espace compris entre les dernières vertèbres dorsales et les premières lombaires, ils sont aussi assez nombreux et assez foncés. A la lèvre supérieure, on aperçoit quelques poils longs et rares. Les cils sont longs, les sourcils assez marqués. Le pénis est petit; les testicules ne sont pas encore apparents à l'extérieur.

Le fœtus tient au placenta par le cordon ombilical; les enveloppes fœtales ont été dilacérées. Nous avons pu cepen-

Digitized by Google

dant reconnaître la présence de l'amnios et du chorion sur la face fœtale du placenta, et celle de la membrane caduque sur la face utérine; mais sur le corps du fœtus, ainsi que sur le cordon, le feuillet réfléchi de l'amnios n'existe plus distinctement partout. Le cordon a, de son insertion ombilicale à son insertion placentaire, vingt et un centimètres de long; il a neuf millimètres de large à son insertion fœtale; il est composé de deux artères et d'une seule veine. Les artères sont très-flexueuses et se contournent fortement sur la veine. Ce cordon présente plusieurs renflements. Les vaisseaux ombilicaux viennent se terminer à peu près au centre du placenta, et parvenus là ils se ramifient sur sa face interne. Le placenta affecte un peu la forme ovale; il a huit centimètres deux millimètres de longueur, sur sept centimètres cinq millimètres de largeur; son épaisseur varie suivant qu'on l'examine au centre ou à la circonférence. Par sa forme, il se rapproche beaucoup du placenta humain, si ce n'est que, chez ce dernier, les cotylédons ne sont pas aussi distincts. Sa face fœtale est lisse, recouverte qu'elle est par l'amnios et le chorion, qui permettent d'apercevoir sur cette face les principales divisions des vaisseaux ombilicaux; sa face utérine est inégale, et présente encore, dans plusieurs points, des portions de la membrane caduque. Cette face offre aussi plusieurs sillons assez profonds, qui séparent les divers cotylédons qui concourent à former le placenta: ces cotylédons sont au nombre de cinq, et tous ont à peu près la même forme et le même volume.

Ce qui nous a le plus surpris chez ce fœtus, c'est de ne rencontrer qu'un seul placenta, cette espèce de singe en présentant deux, et le second fœtus que nous avons eu

Digitized by Google

en notre possession, et dont nous allons aussi donner l'histoire, les ayant l'un et l'autre. Nous avons alors cherché, avec la plus grande attention, à la circonférence du placenta et sur les débris des membranes de l'œuf, si nous ne trouverions pas des vestiges des vaisseaux qui passent ordinairement d'un placenta à l'autre; mais l'état d'altération des parties et l'absence d'une grande portion des membranes ne nous a pas permis de poursuivre ces vaisseaux et de découvrir le second placenta, qui, certainement, avait été enlevé lorsqu'on a extrait le fœtus de la cavité utérine de l'abdomen de la mère. Nous avons essayé de pousser du mercure dans le placenta par les vaisseaux ombilicaux, mais le gâteau placentaire avait été tellement déchiré en certains endroits, que nous n'avons pu obtenir aucune notion par ce moyen. Les divers fœtus de singe que nous avons examinés jusqu'ici nous ayant toujours présenté des vaisseaux assez considérables, passant d'un placenta à l'autre, l'étude de ces vaisseaux sur les membranes de cet œuf nous aurait conduit à un résultat certain, si ces tissus n'avaient pas été altérés et mutilés. Maintenant, est-ce une anomalie? ou le placenta est-il assez volumineux pour suffire seul à la nutrition du fœtus? D'une part, ce fœtus est un peu plus grand que le second, que nous allons étudier; d'une autre part, le placenta unique a huit centimètres deux millimètres de longueur, sur sept centimètres cinq millimètres de largeur; il n'est composé que de cinq cotylédons, tandis que chez l'autre, le plus grand placenta a neuf centimètres de longueur sur sept centimètres de largeur, et est aussi formé par cinq cotylédons; le plus petit placenta a six centimètres de longueur sur cinq de largeur. Ainsi, si nous nous fondions sur ce calcul, nous serions porté

Digitized by Google

à penser que l'un des deux placentas a été arraché chez le fœtus de la fig. 7, pl. 6 et 7. Nous ajouterons que le placenta unique du fœtus fig. 7, pl. 6 et 7, est absolument semblable, moins un peu de superficie, au plus grand placenta du fœtus fig. 5. La seule différence que nous ayons remarquée entre ces deux fœtus, c'est que le cordon ombilical du fœtus fig. 7 a vingt et un centimètres de longueur et neuf millimètres de largeur à son insertion fœtale, que les vaisseaux se rendent au placenta en s'enroulant les uns sur les autres et en présentant des renflements; tandis que chez le fœtus fig. 5, qui possède les deux placentas, le cordon n'a que dix-sept centimètres de longueur; sa largeur, à son insertion fœtale, est aussi de neuf millimètres; mais les vaisseaux ombilicaux sont peu enroulés les uns sur les autres et ne présentent pas de renflements. Il résulte de cet examen que, pour nous, la disposition était la même chez les deux fœtus, pour les placentas et leurs membranes, et que si nous n'avons rencontré sur l'un qu'un placenta entier, c'est que l'autre avait été enlevé, par manque d'attention, lorsqu'on a extrait le fœtus du sein maternel. Nous ajouterons que les deux fœtus appartiennent à la même espèce de singe, que les deux mères ont été tuées le même jour, dans les mêmes localités, par les mêmes naturalistes, et que les autres exemples d'œufs de singes de la même espèce, venant, comme ceux-ci, de l'île de Bornéo, et qu'on conserve dans les collections du musée de Leyde, où je les ai vus, et dont M. le professeur Van der Hœven m'a envoyé le dessin, possèdent deux placentas; il ne peut pas rester de doute sur l'existence de deux placentas dans l'œuf du *S. nasica*. (Voyez la description que nous donnons dans ce mémoire des autres fœtus du *Sim. nasica*.)

Digitized by Google

Nous avons ouvert l'abdomen du fœtus fig. 5, pl. 6 et 7 (l'incision est située tout près du côté gauche de l'ombilic); elle a été pratiquée pour chercher les vaisseaux omphalo-mésentériques; mais ce fœtus était déjà beaucoup trop grand, aussi n'avons-nous pu rien découvrir. L'ouraque est d'un certain volume, et vient se terminer entre les deux artères ombilicales, à leur passage à l'ombilic; ce conduit est encore creux, mais il nous a été impossible de le suivre dans le cordon. Inutile de dire qu'il ne reste nulle trace de la vésicule ombilicale.

DIMENSIONS DU FŒTUS NASIQUE, ET DES PARTIES QUI LE COMPOSENT. Pl. 6 et 7, fig. 7.

	cent. mill.
Longueur du fœtus, du sommet de la tête au bout de la queue..	35,9
Longueur, du sommet de la tête à l'extrémité du sacrum.....	18,5
Longueur de la queue.....	17,4
Diamètre occipito-mentonnier.....	6,3
Id. occipito-frontal.....	6,5
Id. auriculaire.....	5,2
Id. occipito-bregmatique.....	4,2
Id. occipito-nasal.....	7,0
Longueur du nez.....	1,0
Hauteur de la face, depuis les arcades sourcilières jusqu'au menton.....	2,8
Depuis les arcades sourcillières jusqu'au sommet de la tête.....	2,4
Du trou occipital à l'extrémité du sacrum.....	14,3
Hauteur du fœtus, du sommet de la tête à la plante des pieds...	22,5
Longueur de l'épaule, au bord supérieur de la crête iliaque.....	10,0
Id. du grand trochanter au genou.....	5,2

Digitized by Google

	cent. mill.
Longueur du genou au talon	6,0
Id. du pied	6,5
Id. de l'épaule au coude	5,0
Id. du coude à l'articulation du poignet	5,3
Id. de la main	4,8
Hauteur, du sommet de la tête à l'insertion du cordon	14,4
Hauteur de l'insertion du cordon au périnée	4,5
Longueur du cordon, de l'ombilic au placenta	21,0
Largeur du cordon à son insertion fœtale	0,9
Longueur du placenta	8,2
Largeur du placenta	7,5

Fœtus de singe nasique (*Simia nasica*). Pl. 6 et 7, fig. 5.

Ce second fœtus, mâle aussi, est un peu plus petit que le premier; il a, du sommet de la tête au bout de la queue, trente-quatre centimètres sept millimètres de longueur. Il était courbé de manière à ce que le menton était appuyé sur la poitrine; les bras serrés contre le tronc, les avant-bras fléchis sur les bras et un peu dirigés de dehors en dedans, les mains fermées et placées près des yeux, comme il arrive souvent chez les fœtus humains; les cuisses fléchies, élevées, et un peu en dehors; les jambes ramenées sur les cuisses, mais les mollets dirigés en dehors, de telle sorte que les pieds se touchent par la plante, et que les talons se trouvent presque au niveau du périnée. Tout ce que nous avons déjà dit pour la description extérieure du fœtus pl. 6 et 7, fig. 5, peut se rapporter à celui-ci : aussi, nous ne le répéterons pas, et nous passerons de suite à la description des placentas, ce qui est pour nous d'un intérêt beaucoup plus grand. Nous ferons cependant remarquer que le nez a, de même que chez le premier fœtus, un centimètre

Digitized by Google

de long, et que les poils sont distribués de la même manière.

Ce fœtus tient encore aux deux placentas par le cordon ombilical; mais les enveloppes fœtales ont été déchirées: il en reste cependant une plus grande partie que chez le premier fœtus. Nous avons pu, de même que chez celui-ci, reconnaître facilement, du côté de la face fœtale des placentas, la présence de l'amnios et du chorion; et du côté de la face utérine, celle de la membrane caduque réfléchie: mais, de même que chez l'autre fœtus, l'amnios ne paraissait plus appliqué bien distinctement sur le corps du fœtus.

Le cordon a, de son insertion ombilicale au grand placenta, dix-sept centimètres de longueur, et neuf millimètres de largeur à son insertion fœtale. Ce cordon est peu volumineux; les artères sont très-peu flexueuses, et presque pas en spirale sur la veine, si ce n'est vers les extrémités.

Ce fœtus possède deux placentas, comme nous l'avons déjà dit : le plus grand a neuf centimètres de longueur sur sept centimètres de largeur; le plus petit a six centimètres sur cinq; l'espace membraneux qui sépare les deux placentas est de trois centimètres cinq millimètres. Le plus grand placenta est formé par cinq cotylédons assez distincts; le plus petit, par trois. Le plus grand ressemble assez au placenta humain; de même que chez ce dernier, le cordon ombilical vient se terminer au centre du gâteau; de là, les vaisseaux se ramifient sur la face interne de ce placenta, et lorsqu'ils sont parvenus à sa circonférence, ils se portent vers celle du second placenta, où ils pénètrent. Il faut remarquer ici que ces vaisseaux, qui sont pourtant en assez grand nombre, sont ténus, mais non à l'état de vaisseaux capillaires : nous ajouterons que tous ces vaisseaux nous ont paru être situés au-

Digitized by Google

dessous du chorion. Maintenant, outre ces vaisseaux qui sont, comme nous venons de le dire, assez nombreux, il existe, sous l'amnios, deux vaisseaux assez considérables, qui partent presque du point central où vient se rendre le cordon ombilical sur le premier placenta, rampent sur la surface interne de ce placenta, sans pénétrer dans sa substance, et, parvenus à un des points de la circonférence de ce premier placenta, ils traversent l'espace compris entre ce placenta et le second, en conservant entre eux dans ce passage, à peu de chose près, la même distance qu'ils ont eue en y entrant : cette distance est d'un peu plus d'un centimètre. Ces deux vaisseaux, après avoir franchi cet espace, se rendent sur le second placenta, et à peine en touchent-ils la circonférence, qu'ils s'entrecroisent de suite et pénètrent dans la substance placentaire sans être parvenus au centre. Ce second placenta a une forme elliptique, et c'est vers une de ses extrémités que ces deux vaisseaux viennent se rendre.

Nous avons donné une figure de la manière dont ces vaisseaux se comportent. (Voyez pl. 6 et 7, fig. 6.)

VÉSICULE OMBILICALE.

Nous avons inutilement cherché cette vésicule près de l'ombilic, le long du cordon lui-même; et enfin, nous avons poussé nos recherches sur le placenta, où on la rencontre le plus souvent, dans un point correspondant à l'insertion des vaisseaux du cordon. Nous pouvons affirmer que, dans l'espèce humaine, sur des placentas à terme, nous mettons presque toujours à découvert, et sans difficulté, les vestiges de cette vésicule. Déjà nous avons dit l'avoir rencontrée sur le placenta

Digitized by Google

d'un fœtus de Callitriche (*Simia sabæa*, L.). Cette vésicule se trouvant quelquefois enclavée pour ainsi dire entre les vaisseaux ombilicaux, nous l'y avons aussi cherchée, mais nous n'en avons point découvert le moindre vestige. Nous dirons cependant que ce n'est pas une raison suffisante contre sa non-existence dans les cas présents, parce que les membranes fœtales et les placentas ayant été dilacérés et très-attaqués en plusieurs endroits, il ne serait pas étonnant que les vestiges de la vésicule aient été détruits ou mutilés en même temps que les membranes. Nous devons donc nous borner à déclarer que, malgré toutes nos recherches, nous n'avons découvert aucune trace de la vésicule ombilicale, ni sur l'un ni sur l'autre œuf de ces singes Nasiques (*Sim. nasica*).

UTÉRUS.

Trompes utérines.

Les trompes, qui existent encore sur le seul utérus de singe que nous ayons eu en notre possession, sont presque semblables à celles de l'utérus humain. Ces trompes peuvent avoir de huit centimètres à huit centimètres et demi de longueur. Le canal est très-petit, et n'offre rien de semblable à ce que l'on remarque dans les autres mammifères. Il n'a pas plus de deux à trois millimètres de large, et on introduit assez facilement une soie de sanglier dans son intérieur.

Le pavillon de cette trompe avait été en partie coupé, et ce qu'il en reste est situé près de l'ovaire, et tient encore à l'utérus par un ligament blanchâtre, de cinq ou six centimètres d'étendue.

Digitized by Google

DIMENSIONS DU FŒTUS ET DES PARTIES QUI LE COMPOSENT.

	cent. mill.
Longueur du fœtus, du sommet de la tête au bout de la queue..	34,7
Id. du sommet de la tête à l'extrémité du sacrum.....	18,5
Id. de la queue.....	16,2
Diamètre occipito-frontal.....	6,4
Id. occipito-mentonnier.....	7,3
Id. occipito-bregmatique.....	3,3
Id. sincipito-mentonnier.....	6,5
Id. auriculaire.....	5,2
Id. occipito-nasal.....	7,2
Longueur du nez.....	1,0
Hauteur de la face depuis les arcades sourcilières jusqu'au menton.....	3,5
Id. depuis les arcades jusqu'au sommet de la tête.....	2,3
Du trou occipital à l'extrémité du sacrum.....	14,0
Hauteur du fœtus, du sommet de la tête à la plante des pieds...	22,3
Longueur de l'épaule au bord supérieur de la crête iliaque.....	9,2
Id. du grand trochanter au genou.....	5,0
Id. du genou au talon.....	5,8
Id. du pied.....	6,0
Id. de l'épaule au coude.....	5,1
Id. du coude à l'articulation du poignet.....	5,4
Id. de la main.....	4,2
Hauteur du sommet de la tête à l'insertion du cordon.....	14,5
Id. de l'insertion du cordon au périnée.....	3,7
Longueur du cordon de l'ombilic aux placentas.....	17,0
Largeur du cordon à son insertion fœtale.....	0,9

Digitized by Google

PREMIER PLACENTA.

	cent. mill.
Longueur	9,0
Largeur	7,0

DEUXIÈME PLACENTA.

Longueur	6,0
Largeur	5,0
Espace qui sépare les deux placentas	3,5

Diverses dimensions de l'utérus, qui se trouvent sur les deux fœtus.

Hauteur de la matrice, depuis son fond jusqu'à son col	18,4
Largeur de la matrice	11,8
Id. du col	3,0
Hauteur du fond de l'utérus à l'ovaire	11,0
Espace qui sépare l'ovaire du corps de la matrice	3,3

Digitized by Google

Digitized by Google

EXPLICATION DES PLANCHES.

Pl. 1 et 2.

Fig. 1re. Utérus en état de gestation du singe callitriche (*Simia sabœa*).

On aperçoit sur le vagin et l'utérus les fibres charnues longitudinales et transversales. Le vagin possède principalement des fibres longitudinales. Les replis latéraux du péritoine laissent voir en *a*, les ligaments sus-pubiens.

b, *b*, les trompes utérines.
c, l'ovaire.
d, *d*, *d*, le corps de l'utérus.
e, *e*, le vagin.
f, *f*, des poils qui garnissent le pourtour de la vulve.
g, la vulve.
h, l'orifice du vagin.
i, *i*, les grandes lèvres.
k, *k*, les petites lèvres, laissant apercevoir à leur centre le clitoris.

Fig. 2. L'utérus et le vagin ouverts, et contenant les placentas, etc.

a, *a*, *a*, *a*, *a*, le plan musculaire de l'utérus.
b, *b*, *b*, *b*, *b*, *b*, la membrane muqueuse.
b', *b'*, *b'*, *b'*, *b'*, *b'*, la membrane périone ou les deux feuillets de la membrane caduque.

Digitized by Google

c, c, c, le chorion.

d, d, d, d, l'amnios.

e, e, e, e, l'amnios recouvrant le cordon ombilical.

f, f, veine ombilicale.

g, g, g, artères ombilicales.

H, cordon ombilical venant se rendre d'abord dans le placenta, sur lequel il s'insère, et envoyant des branches qui vont se terminer sur le deuxième placenta *y*.

K, mucosité claire s'accumulant hors de l'utérus et envoyant des prolongements dans le col de cet organe.

l, l, face interne de la cavité du col de l'utérus.

m, m, vagin ouvert et laissant voir sa cavité plissée et tapissée par la membrane muqueuse, faisant des replis nombreux.

y, y, premier placenta.

y', y', y', y', y', deuxième placenta.

Fig. 3. Le même fœtus dont le ventre est ouvert.

a, intestins refoulés à droite.

b, b, artères ombilicales.

e, vessie urinaire allongée, pour se continuer dans

f, l'ouraque.

h, veine ombilicale se terminant au foie et allant se réunir aux autres vaisseaux du cordon.

i, i, vaisseaux omphalo-mésentériques.

Fig. 4. Fœtus communiquant par le cordon ombilical avec les placentas que nous avons décrits fig. 2.

On voit le cordon dépouillé de ses membranes dans la partie qui correspond au fœtus, et parcourant à peu près la moitié de son trajet, ainsi privé de ses membranes.

f, f, la veine ombilicale.

g, g, g, les deux artères ombilicales.

Digitized by Google

Fig. 5. Poumons vus par leur partie postérieure et inférieure.

a, Thymus couvrant le lobe supérieur des poumons.

b, *b*, lobes moyens des poumons.

c, *c*, lobes inférieurs du même organe.

Fig. 6. Le foie vu par son bord antérieur et sa face supérieure.

On n'aperçoit que quatre lobes dans cette position, et au centre la veine ombilicale.

Fig. 7. Le foie vu par ses faces postérieures et inférieures.

On aperçoit quatre lobes, et au centre des deux moyens on voit la veine qui vient du cordon. Sur le côté droit on peut distinguer la vésicule biliaire.

Fig. 8. Portion du tronc du fœtus précédemment décrit. La paroi antérieure de l'abdomen est détruite et les intestins sont enlevés.

b, *b*, les reins avec les uretères.

c, *c*, les capsules susrénales.

d, *d*, on aperçoit profondément à la partie interne des reins deux petits corps qu'il faut regarder comme étant les reins succentoriaux.

e, la vessie urinaire.

f, *f*, l'ouraque.

f', la fin de la vessie urinaire allant se terminer dans l'ouraque.

g, *g*, les deux artères ombilicales.

Fig. 9 et 10. Connexions du cordon ombilical.

a, *a*, artères ombilicales.

b, *b*, deux petites artères naissant des artères ombilicales, et allant à la vessie.

d, terminaison, en haut, de la vessie en un petit canal ou ou-

Digitized by Google

raque, qui va communiquer avec le réservoir ou allantoïde.
e, corps de la vessie.

Fig. 11. Parties génitales internes du fœtus du callitriche (*Simia sabæa.*)

a, corps de l'utérus.
b, *b*, ovaires.
c, intestin rectum.
d, *d*, trompes utérines.
e, vessie.
f, artères ombilicales.

Fig. 12. Canal intestinal séparé.

a, estomac.
b, *b*, *b*, *b*, canal intestinal offrant à peu près le même calibre dans tous les points de son étendue.
b', le cœcum avec son volumineux appendice.
c, rate.

Fig. 13. Figure de l'alouate rousse (*Simia seniculus*), du sexe mâle, avec son placenta et ses enveloppes.

a, *a*, *a*, cordon ombilical.
b, *b*, les membranes de l'œuf.
c, *c*, *c*, le placenta, avec les vaisseaux artériels et veineux se ramifiant sur lui.

Fig. 14. Coupe du cordon ombilical.

a, *a*, section des deux veines ombilicales plus grosses que les artères.
b, *b*, les deux artères ombilicales.

PL. 3 ET 4.

Fig. 1re. L'utérus du callitriche *Simia sabæa.*

a, *a*, corps de l'utérus en état de gestation. On aperçoit les fibres musculaires longitudinales et transversales.

Digitized by Google

b, *b*, les ligaments sus-pubiens.

b', *b'*, *b'*, les trompes utérines.

c, *c*, *c*, portions du péritoine formant les replis dans lesquels sont renfermés les ligaments sus-pubiens et les trompes utérines.

d, *d*, le vagin, sur lequel on aperçoit les fibres musculaires.

e, *e*, les poils de l'entrée de la vulve.

f, *f*, la vulve.

g, clitoris recouvert en partie par les petites lèvres.

Fig. 2. L'utérus et le vagin ouverts.

a, portion du péritoine détachée de la surface de l'utérus.

b, *b*, *b*, *b*, *b*, plan musculaire de l'utérus.

c, col de l'utérus.

d, l'orifice antérieur qui établit une communication entre la cavité du vagin et celle de la cavité utérine.

e, petite cavité placée entre la partie antérieure de la membrane caduque et l'orifice intérieur du conduit qui va de l'utérus au vagin.

f, *f*, *f*, membrane caduque ne paraissant former dans quelques points qu'un feuillet, et dans quelques autres deux feuillets.

g, *g*, *g*, le chorion.

h, *h*, l'amnios.

i, *i*, *i*, les vaisseaux du cordon, artères et veines ombilicales, paraissant se réunir pour marcher ensemble.

k, placenta auquel arrivent les vaisseaux.

k', deuxième placenta et les vaisseaux.

l, artères ombilicales dans un point où l'on a enlevé les enveloppes membraneuses.

m, *m*, enveloppes fournies au cordon par l'amnios.

n, l'amnios recouvrant le cordon.

o, clitoris enveloppé par les petites lèvres.

p, les grandes lèvres.

Digitized by Google

q, *q*, *q*, poils de la partie externe des grandes lèvres.
r, *r*, membrane muqueuse de l'intérieur du vagin.
r', division des vaisseaux du cordon.
s, *s*, *s*, ramifications sur l'un et sur l'autre placenta, deux artères et une veine.
t, *t*, *t*, *t*, partie de ces vaisseaux arrivant du placenta *K'* au placenta *k*.
v, *v*, espace compris entre les deux placentas.

Fig. 3. Le placenta principal.

a, l'extrémité externe du cordon ombilical.
b, *b*, *b*, *b*, ramifications des artères du cordon ombilical sur le placenta.
c, *c*, *c*, le chorion.
d, *d*, *d*, membrane caduque.
e, la vésicule ombilicale à l'origine du cordon.
f, l'amnios.

Fig. 4. *a*, *a*, *a*, les deux placentas recouverts par la membrane caduque.

b, la membrane caduque soulevée et détachée.
c, *c*, *c*, *c*, vaisseaux du cordon, deux artères et une veine allant de la terminaison du cordon du grand placenta sur les intervalles membraneux.
d, cordon ombilical coupé ; deux artères et une veine.
e, *e*, *e*, membranes de l'œuf.

Fig. 5. *a*, *a*, *a*, cotylédons du placenta, recouverts par la membrane chorion.

b, *b*, *b*, tissu celluleux et vasculaire du placenta.
c, *c*, *c*, face interne du placenta.

Digitized by Google

PL. 5.

Fig. 1re. Callitriche (*Simia sabæa*).

a, *a*, *a*, corps de l'utérus en état de gestation, du *Simia sabæa*.

On aperçoit les fibres longitudinales et transversales.

b, *b*, origines des trompes utérines.

c, *c*, trajet des trompes utérines.

d, *d*, ligaments sus-pubiens.

e, *e*, portions du péritoine formant les replis.

f, *f*, *f*, vagin, où l'on voit des fibres musculaires transversales.

g, vessie urinaire.

h, l'origine du canal allant à l'allantoïde; dans la partie où ce cordon est coupé, il est encore pourvu d'un canal perméable.

i, *i*, les deux conduits qui mènent l'urine des reins dans la vessie. Cette vessie est très-petite; ce qui est dû probablement au genre de mort de l'animal.

Fig. 2. Fœtus de callitriche.

a, veine ombilicale mise à nu.

b, *b*, les deux artères ombilicales mises à nu.

c, *c*, la membrane qui enveloppe le cordon.

d, *d*, le cordon ombilical pourvu de son enveloppe.

e, portion latérale droite du tronc, où l'on a enlevé l'amnios,

f, portion d'amnios enlevée à la partie précédente, et différente de l'épiderme.

g, parties génitales.

PL. 6 ET 7.

Fig. 1re. Fœtus du *Simia sciurus saïmiri*.

a, *a*, *a*, cordon ombilical.

b, *b*, divisions du cordon.

Digitized by Google

A, premier renflement considéré par M. Schrœder-Vander-Kolk comme un premier placenta. *B*. Comme un deuxième placenta.

d, intérieur des membranes, où l'on aperçoit de nombreux vaisseaux allant du placenta *c* au deuxième placenta *f*.

e, *e*, paroi externe des membranes, recouvertes par des vaisseaux provenant du cordon.

f, *f*, *B*., deuxième placenta, considéré comme tel par M. Schrœder-Vander-Kolk.

Fig. 2. Section du cordon pour montrer le nombre des vaisseaux sanguins qui le forment, et leur arrangement dans le cordon.

a, *a*, les deux artères du cordon ombilical.

b, *b*, les deux veines de ce même cordon.

Fig. 3. Le même cordon considéré dans ses dimensions naturelles.

Fig. 4. Fig représentant la veine ombilicale, les artères ombilicales et la vessie urinaire, etc., qui sont un développement de la fig. 1.

a, le cordon ombilical avec ses enveloppes.

b, *b*, le foie et la veine ombilicale formée, en sortant du foie, d'une seule branche; mais un peu plus bas elle se divise en deux parties.

c, *c*, les deux branches de la veine ombilicale.

d, *d*, les deux artères ombilicales.

e, la vessie urinaire. A son sommet on ne voit pas de prolongement ou d'ouraque.

Fig. 5. Fœtus de *Singe Nasique* (*Simia nasica*).

a, *a*, *a*, le cordon ombilical offrant, dans les points qui n'ont pas été fendus, des ondulations indiquant que des vaisseaux sont enroulés sur d'autres.

b, veine du cordon allant de l'ombilic à la face inférieure du foie.

c, *c*, les deux artères ombilicales, allant de l'intérieur du bassin

Digitized by Google

jusqu'à l'ombilic, et s'associant aux autres éléments du cordon.

d, le conduit qui s'élève du sommet de la vessie pour aller jusqu'à l'ombilic, car nous n'avons pas pu le suivre beaucoup plus loin.

e, le corps de la vessie urinaire.

f, la paroi interne de la membrane amnios qui enveloppe le cordon.

g, les deux artères ombilicales roulées sur la veine.

h, *h*, *h*, les vaisseaux se ramifiant sur le grand placenta, puis deux artères et une veine se rapprochant les unes des autres pour former des faisceaux de deux artères et d'une veine qui vont ensemble, en traversant l'espace membraneux qui sépare les deux placentas, se ramifier sur le deuxième placenta, et particulièrement sur celui qui a moins de développement. On voit sur les bords des membranes, qui sont coupés et marqués de la lettre *h*, ces vaisseaux divisés.

h, *h*, *h'*, on aperçoit sur un point des membranes où l'on a enlevé une partie de l'amnios *h*, *h*, *h'*, trois vaisseaux marchant, jusqu'au petit placenta, parallèlement. *h*, *h*, sont les artères, tandis que le vaisseau du centre, qui est le plus gros, *h'*, est la veine.

i, *i*, portion membraneuse de l'amnios qui a été détachée pour mettre à nu cette membrane et les vaisseaux.

k, *k*, surface dépouillée de l'amnios, où l'on voit les trois vaisseaux qui vont au deuxième placenta.

l, *l*, *l*, *l*, *l*, cinq cotylédons de la face interne du grand placenta.

Fig. 6. Une petite portion du cordon ombilical pour montrer le nombre des vaisseaux qui sont dans ce cordon, et leur arrangement. Deux artères et une veine; la veine est facile à distinguer,

Digitized by Google

parce qu'elle est d'un diamètre supérieur à celui de l'une et de l'autre artères.

Fig. 7. Le second fœtus du *Singe nasique*, qui a été apporté de Bornéo à Paris par MM. Hoblon et Jacquinot.

a, *a*, *a*, cordon ombilical pénétrant dans la cavité pour aller se terminer au placenta *b*.

d, *d*, membranes fætales sur lesquelles on aperçoit les vaisseaux qui vont se rendre au placenta.

e, *e*, la section des deux artères et la veine ombilicale dans l'espace membraneux.

f, *f*, ces vaisseaux vus sur la face interne de la membrane.

Pl. 8 et 9.

Fig. 1re. *Semnopithecus Hilobates*, apporté en Europe par Reinwardt. Cette espèce de singe, de l'ancien continent, présente un cordon ombilical avec deux artères et une veine, et deux placentas; dessiné et donné par M. J.-Vander-Hœven.

a, *a*, *a*, cordon ombilical.

b, *b*, *b*, division du cordon ombilical sur le premier et plus grand placenta. On voit les divisions et les subdivisions du cordon se ramifier sur la surface du placenta, et envoyer des branches au deuxième.

b', *b'*, *b'*, branches vasculaires qui vont au deuxième placenta.

c, *c*, *c*, le second placenta.

Fig. 2. Le Singe nasique (*Semnopithecus nasicus*), donné à l'auteur par M. le professeur J.-Vander-Hœven.

a, *a*, *a*, cordon ombilical.

b, *b*, *b*, *b*, artères placentaires naissant des artères ombilicales.

c, *c*, *c*, branches veineuses placentaires du tronc veineux ombilical.

Digitized by Google

d, d, branche artérielle allant sur l'espace membraneux qui réunit les deux placentas.

d', d', artères placentaires du second placenta.

c', c', c', branches veineuses sur l'espace qui sépare les deux placentas.

e, e, e, e, ramifications veineuses, suites des précédentes, et qui se ramifient sur le second placenta.

f, f, f, circonférence de ce second placenta, où viennent se rendre les membranes.

Pl. 10.

Fœtus du Semnopithecus mitratus.

a, a, a, cordon ombilical.

b, b, b, division du cordon ombilical sur le premier placenta.

c, c, c, branches vasculaires se rendant au deuxième placenta.

c', c', c', vaisseaux se ramifiant sur le second placenta.

d, d, d, e premier placenta.

Pl. 11 et 12.

Singes allaitant leurs petits.

Fig. 1re. Papion allaitant son petit.

Fig. 2. Le même animal remplissant les mêmes fonctions.

Fig. 3. Papion allaitant son petit.

Fig. 4 et 5. Jeune Callitriche allaité par sa mère.

Pl. 13 et 14.

Ces planches représentent deux figures de squelettes de fœtus humain d'âge différent, et un squelette de fœtus de singe (*Sim. sabæa*). C'est pour comparer ces squelettes les uns aux autres, et, par

Digitized by Google

cette comparaison, en faire sortir les analogies et les différences, que ces planches ont été composées.

Fig. 1re. Squelette de fœtus humain. On voit le corps des vertèbres présenter au centre un point d'ossification très-peu volumineux. Chaque vertèbre reçoit en arrière l'extrémité des côtes pour s'articuler avec les parties latérales des vertèbres. En avant, les points osseux centraux qui sont sur les vertèbres cervicales, sont très-petits, mais les pièces latérales sont beaucoup plus développées dans la région cervicale. L'os iliaque est très-développé et plus osseux dans sa partie supérieure, excepté vers les bords, que dans le reste de son étendue ; le pubis et l'ischion sont entièrement cartilagineux. La ligne supérieure du pubis correspond vers la partie inférieure de la région sacrée et vers le coccyx.

La tête : la mâchoire inférieure est formée de deux pièces dont les branches sont très-obliques sur le corps de l'os ; cet os est constitué par deux portions qui s'unissent vers le menton.

L'os maxillaire supérieur, très-développé, présente ses articulations avec l'os du côté opposé, avec l'os malaire et le frontal, et son articulation avec le maxillaire supérieur paraît se faire dans une étendue plus grande qu'il ne le semble. La clavicule est grande et forte, ossifiée dans toute son étendue ; l'épaule, composée de l'omoplate et de la clavicule, ne peut pas cependant servir beaucoup au bras, parce que ces os ne s'articulent encore que par des cartilages. L'humérus, le cubitus et le radius ne sont véritablement osseux qu'à leur partie moyenne. Leurs extrémités supérieure et inférieure sont cartilagineuses. Les doigts se composent tous, les pouces exceptés, de trois portions osseuses, et entre l'extrémité de chaque phalange on voit les bouts de ces os encore cartilagineux. Les cinq métacarpes présentent cinq petits os dont les extrémités sont cartilagineuses.

Digitized by Google

La tête, représentée sur le côté gauche *a*, n'offre rien de particulier qui puisse nous intéresser.

La même tête, vue par sa face inférieure, *b*, n'a non plus rien qui puisse nous arrêter.

Fig. 2. Le même fœtus humain vu par sa face postérieure.

La colonne vertébrale, vue en arrière, n'offre, dans aucun point, d'apophyses épineuses; sur les côtés on ne voit pas d'apophyses ou de saillies pour constituer les éminences transversales. L'os coxal est encore, dans la portion qui forme les fosses iliaques, la seule partie osseuse. La partie antérieure, ainsi que les autres portions du pubis, de l'ischion, le sacrum et le coccyx, sont entièrement cartilagineux.

Fig. 3. Squelette humain, plus âgé que le précédent. La face antérieure présente, dans la colonne vertébrale, des points d'ossification; dans la région cervicale, sur la ligne médiane, deux petits noyaux osseux placés à côté l'un de l'autre, et dans la région dorsale et lombaire, les deux noyaux latéraux osseux sont confondus en une seule masse. Sur les côtés de la tige vertébrale, principalement dans la région cervicale, on voit les pièces osseuses latérales très-développées.

Les os coxaux sont ossifiés, excepté vers leur bord supérieur. Une dernière pièce osseuse existe en avant, au-dessus de l'apophyse de l'ischion. Si ce n'est le volume, je ne vois pas de différence sensible dans l'ensemble des membres inférieurs de ce sujet et les membres du sujet précédent.

Les membres thoraciques n'ont aussi aucun nouvel organe d'ossifié; les os fémur à leur extrémité sont encore cartilagineux; mais le corps de l'os est plus gros et plus grand, et les cartilages qui garnissent leurs extrémités ont commencé à avoir les éléments des condyles. Il en est de même pour le tibia; le tarse reste encore cartilagineux, et le métatarse et les phalanges offrent leur partie

Digitized by Google

moyenne à l'état osseux. J'en dirai autant pour les membres thoraciques.

Le sternum n'a encore aucun point d'ossification.

On voit aussi les cartilages des articulations des membres thoraciques se prononcer davantage, et les formes des extrémités des os paraître dans l'épaisseur des articulations encore cartilagineuses. Les articulations carpiennes et métacarpiennes, ainsi que celles des phalanges, laissent voir des espaces remplis par des cartilages, dans l'épaisseur desquels naîtront les extrémités articulaires des os. Le sternum n'offre pas encore de point d'ossification.

d, la tête présente son côté gauche, *a;* les os de la pommette sont grands, et vont s'articuler avec l'apophyse externe du frontal. Plus profondément on aperçoit l'apophyse du sphénoïde, et comme dans le fœtus du n° 1, le cercle tympanal de l'oreille se rapproche de la ligne horizontale.

La tête *e* montre la face inférieure des os du crâne.

Fig. 4. Le même squelette vu par sa face postérieure.

La colonne rachidienne, examinée sur sa partie moyenne, montre que sur la ligne centrale il n'y a pas encore de portion osseuse.

Les lames latérales du rachis sont beaucoup plus étendues, et cependant il existe encore un espace membraneux au centre du rachis. Le bassin présente, dans la région ischiatique, deux noyaux osseux inférieurs; et dans la poche fémoro-tibiale on aperçoit, en haut, deux éminences arrondies qui indiquent qu'elles sont destinées à former la partie inférieure du fémur, et au-dessous, deux couches cartilagineuses et osseuses indiquant que celles-ci formeront la partie supérieure du tibia.

Les omoplates sont très-développées; une bande cartilagineuse règne cependant encore sur le bord interne; l'acromion

Digitized by Google

paraît osseux jusqu'à son sommet, mais l'articulation est encore cartilagineuse.

Fig. 5. Le squelette du fœtus du singe callitriche (*Simia sabæa*).

La colonne vertébrale présente deux petits noyaux osseux. Les pièces du sacrum offrent la même disposition. Dans la région cervicale on aperçoit, outre les points centraux, des lames latérales, et sur le bassin, en arrière, le sacrum a deux points osseux, sans aucune autre trace d'ossification. Les vertèbres de la queue présentent une succession décroissante de vingt petits os. Le bassin offre en haut deux petits os allongés, surmontés d'une portion quadrilatère cartilagineuse, représentant l'os coxal. Les pièces du pubis sont entourées d'un petit cercle osseux; mais en arrière les pièces sont entièrement cartilagineuses. Le thorax, formé par le sternum en avant, est entièrement cartilagineux. Les clavicules recourbées sont entièrement osseuses et les extrémités des os du bras et de l'avant-bras sont en grande partie osseuses, mais forment une épiphyse. Il en est de même des os de l'avant-bras qui sont entièrement épiphysaires. Le carpe est aussi cartilagineux, mais le métacarpe et les phalanges sont formés de petits os dont les extrémités ne sont point osseuses.

Fig. 6. La face postérieure de ce squelette de singe présente une ouverture longitudinale sur la partie médiane du rachis formé par l'absence de l'apophyse épineuse et par les deux lames qui la constituent.

Les os des membres ont des courbures qu'on n'aperçoit que chez l'homme adulte. Les extrémités des os longs ont donc partout la courbure qu'ils doivent avoir, bien que leurs extrémités soient encore cartilagineuses.

Fig. *g*. Les deux têtes qui sont entre ces deux petits squelettes présentent, l'une le côté gauche *f*, l'autre la face inférieure de la tête *g*. Nous ferons remarquer que la mâchoire inférieure, vers sa

Digitized by Google

partie médiane, a une suture, et que dans cette partie, l'os a une hauteur plus grande que sur les parties latérales. L'ouverture du tympan est triangulaire, et occupe la face inférieure de la tête.

Fig, *h*. La partie inférieure des membres abdominaux ressemble bien plutôt à la terminaison des membres supérieurs qu'à celle des membres inférieurs. Le pouce, ou gros orteil, est séparé des autres os, il est beaucoup plus court, et a bien plus de ressemblance avec un pouce qu'avec un gros orteil.

PARIS. — TYPOGRAPHIE DE FIRMIN DIDOT FRÈRES.
IMPRIMEURS DE L'INSTITUT, RUE JACOB, 56.

Digitized by Google

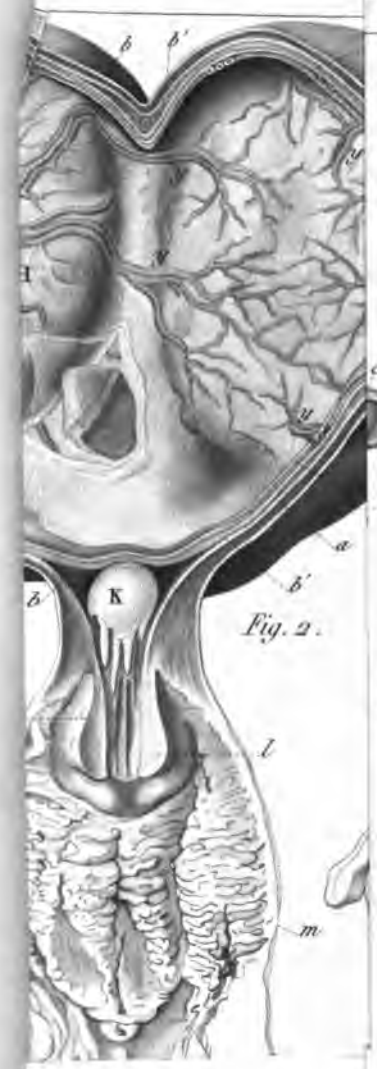


Fig. 2.

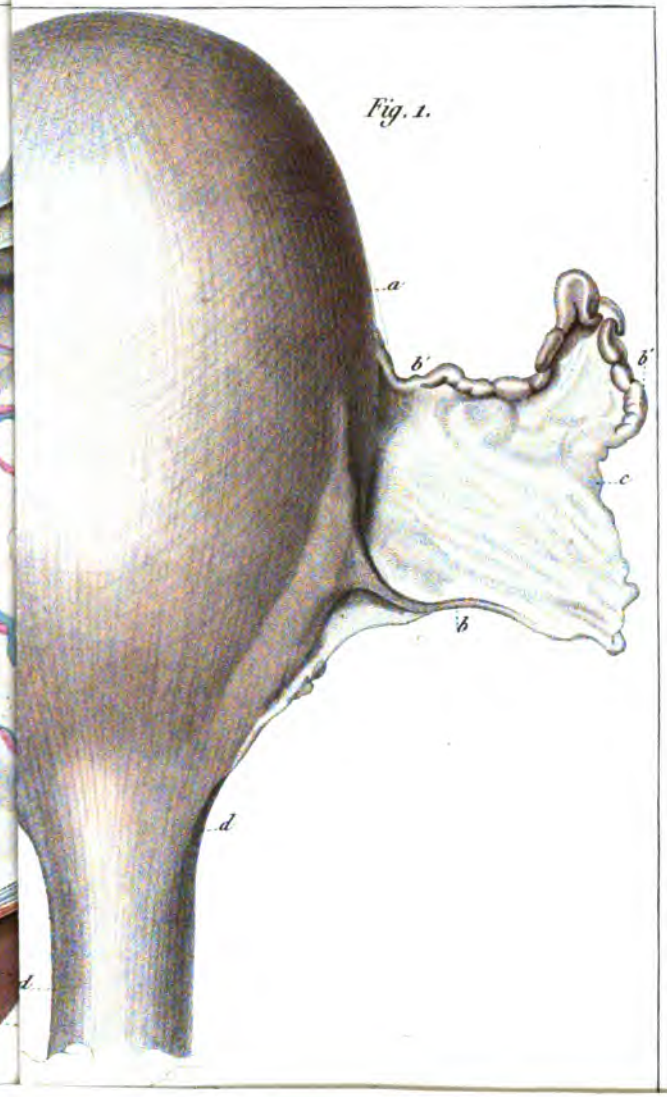
Fig.

Digitized by Google

Digitized by Google

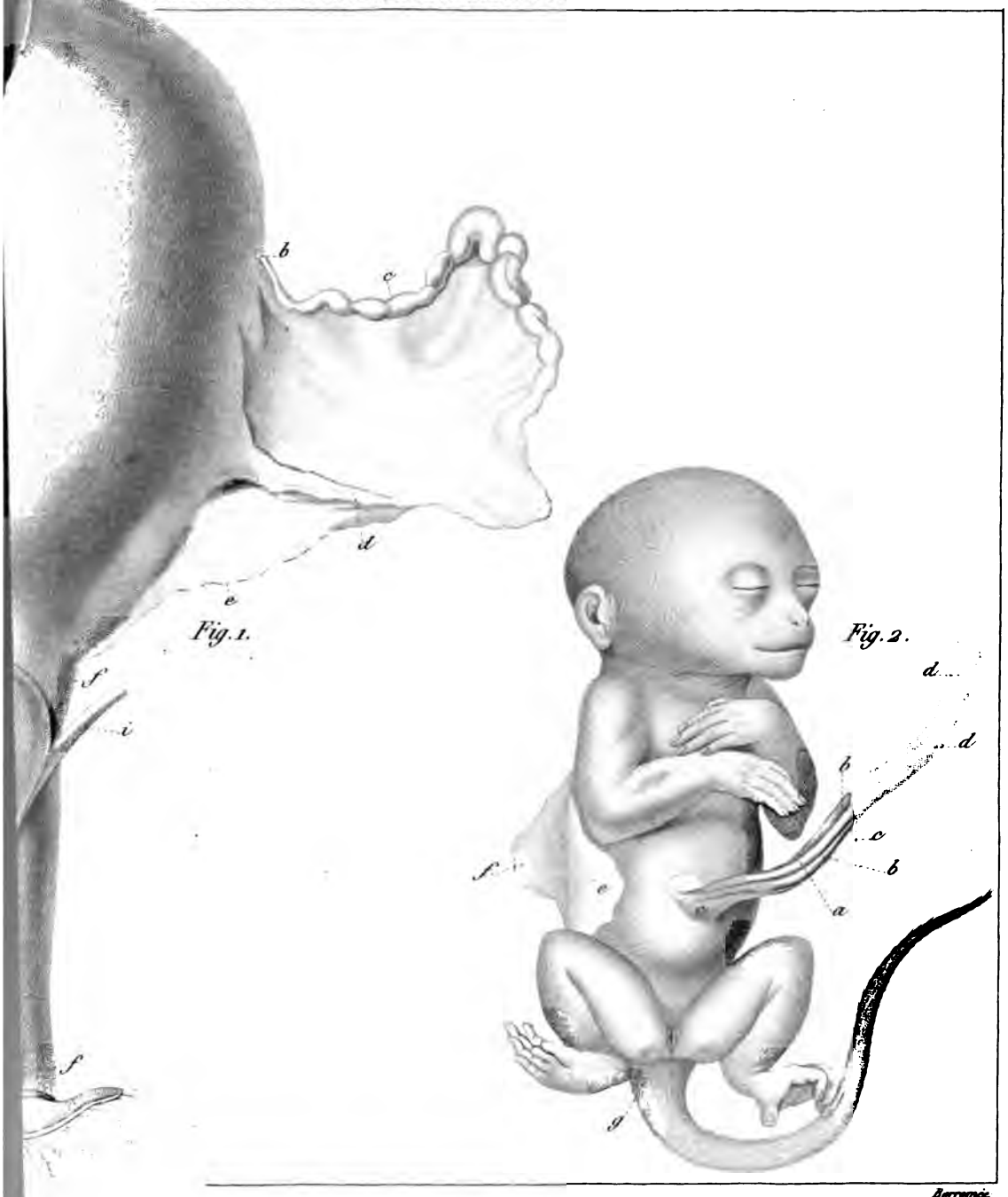
Fig. 2.

Fig. 1.



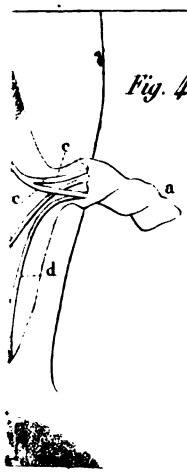
Digitized by Google

Digitized by Google



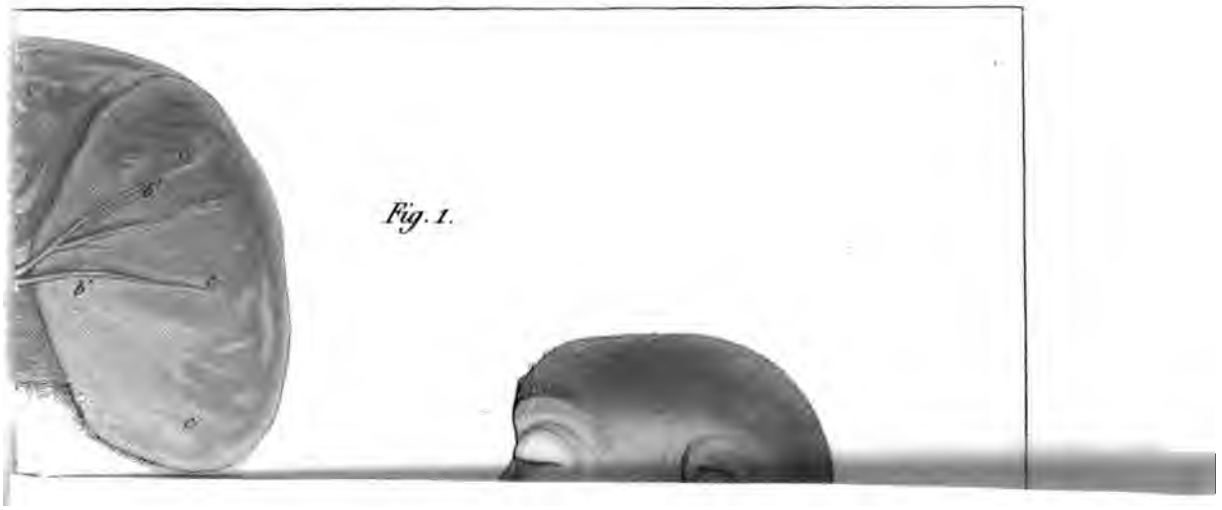
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



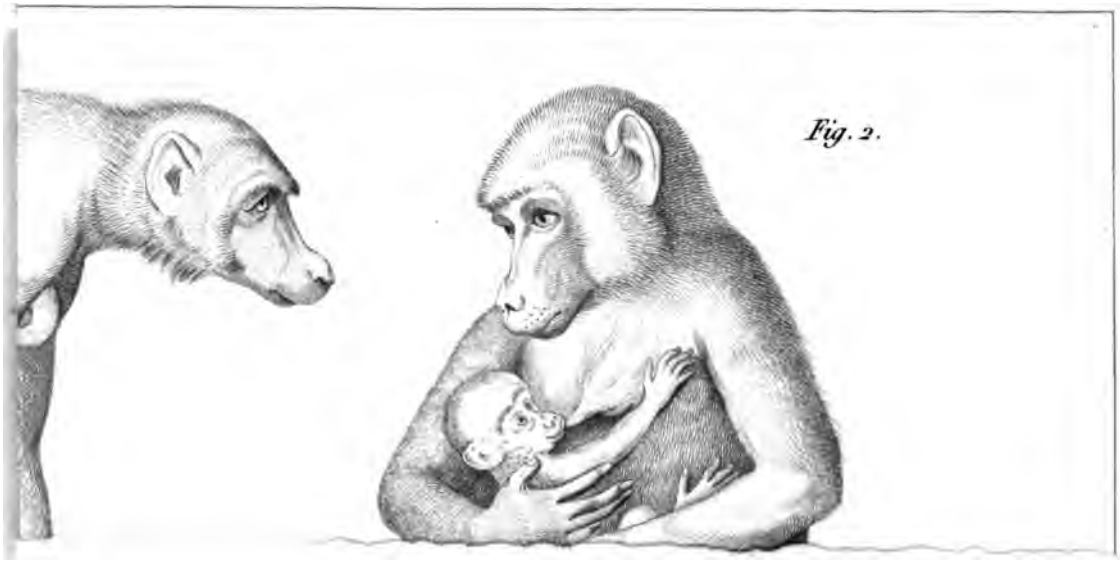
Digitized by Google

Digitized by Google

SEMNOPITHECUS MITRATUS.

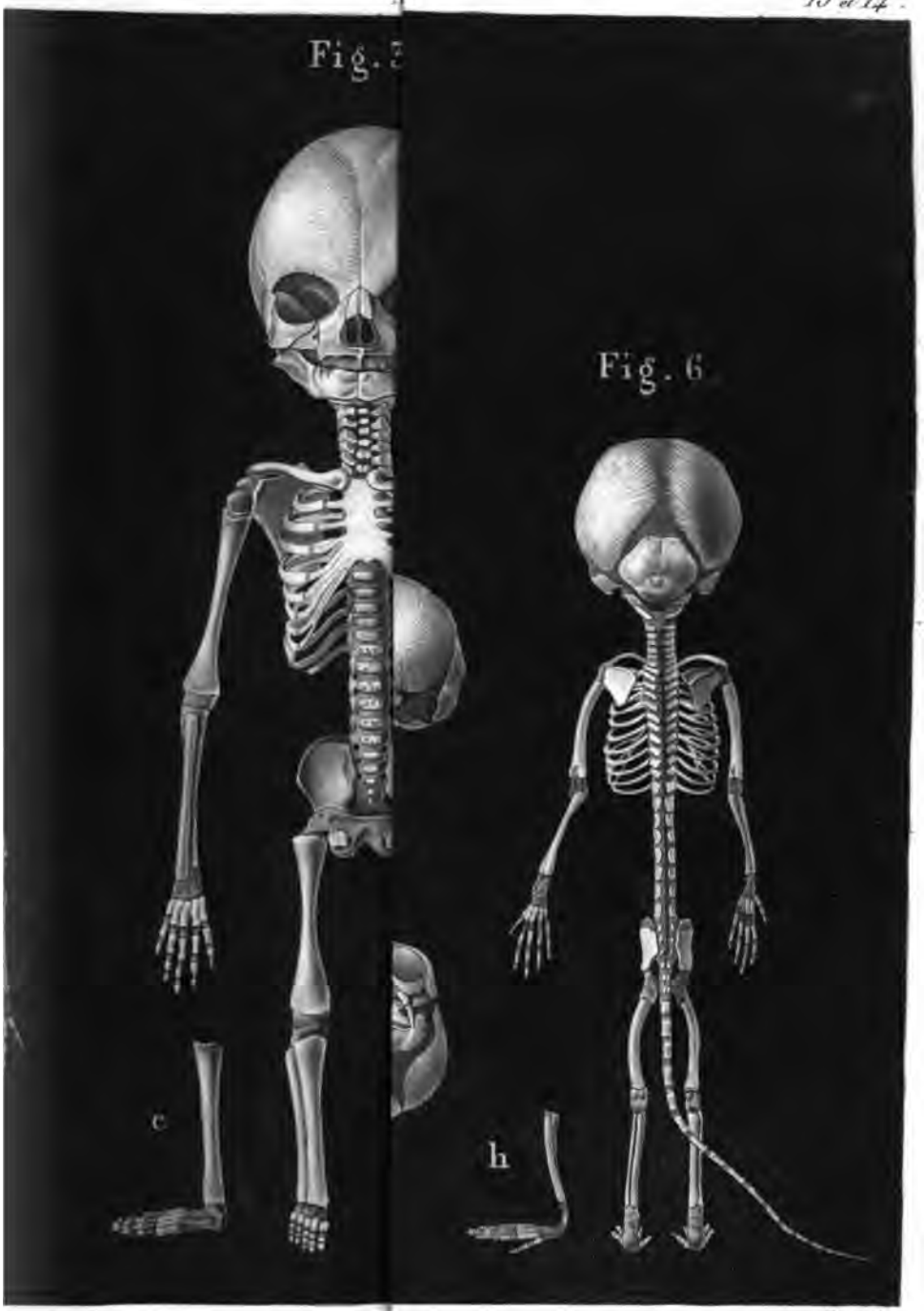
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Borromée

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

LOCKED
CASE

Digitized by Google

Digitized by Google